

ФГОС  
ИННОВАЦИОННАЯ ШКОЛА

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

к учебнику  
М.Б. Жемчуговой, Н.И. Романовой  
«Биология» для 9 класса  
общеобразовательных организаций

Под редакцией члена-корреспондента РАН  
**Е.А. Криксунова**

Авторы-составители:  
**Ю.В. Амахина, С.Н. Михайловская**

*Соответствует  
Федеральному государственному  
образовательному стандарту*

Москва  
«Русское слово»

УДК 372.167.1:57\*09(072)

ББК 74.262.8

P13

P13 **Рабочая** программа к учебнику М.Б. Жемчуговой, Н.И. Романовой «Биология» для 9 класса общеобразовательных организаций; под ред. Е.А. Криксунова / авт.-сост. Ю.В. Амахина, С.Н. Михайловская. — М.: ООО «Русское слово — учебник», 2021. — 144 с.— (ФГОС. Инновационная школа).

Рабочая программа к учебнику М.Б. Жемчуговой, Н.И. Романовой «Биология» для 9 класса соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования.

Издание адресовано преподавателям биологии общеобразовательных организаций.

УДК 372.167.1:57\*09(072)

ББК 74.262.8

© Ю.В. Амахина, 2021

© С.Н. Михайловская, 2021

© ООО «Русское слово — учебник», 2021

# ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

## **Общие цели преподавания биологии на ступени основного общего образования**

Биология занимает важное место среди естественных наук. Многие биологические процессы невозможно понять, не зная основных законов физики и химии. Именно в процессе обучения биологии школьники могут наиболее полно представить взаимосвязи между естественными науками, проследить, как формируется единая научная картина мира, и научиться наиболее эффективно применять полученные знания для решения практических задач.

Изучая биологические объекты, обучающиеся получают возможность познакомиться с процессами, протекающими в сложных многоуровневых системах — организмах растений и животных, экосистемах и биосфере, и механизмами их регуляции, узнают о взаимосвязях в природе и получают представление о человеке как её неотъемлемой части. На уроках биологии они также знакомятся с идеями развития — начиная с индивидуального развития организмов и кончая развитием жизни на Земле в целом.

Курс биологии на ступени основного общего образования направлен на формирование у обучающихся представлений об уровне организации живой материи и общих свойствах живых систем, о многообразии живых организмов и эволюции органического мира, о человеке как биосоциальном существе. Отбор содержания курса проведён с учётом культуросообразного подхода, в соответствии с которым обучающиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья; для повседневной жизни и практической деятельности. Изучение курса биологии в школе призвано способствовать личностному, социальному, общекультурному, интеллектуальному и коммуникативному развитию личности.

### **Основные цели преподавания биологии:**

- *формирование* у обучающихся научного мировоззрения на основе знаний о живой природе и присущих ей закономерностях, биологических системах;
- *овладение* обучающимися знаниями о строении, жизнедеятельности, многообразии и средообразующей роли живых организмов;
- *освоение* обучающимися методов познания живой природы и умений использовать их в практической деятельности;
- *воспитание* у обучающихся ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью окружающих, культуры поведения в окружающей среде, т.е. гигиенической, генетической и экологической грамотности;
- *присвоение* обучающимися навыков соблюдения гигиенических норм и правил здорового образа жизни;
- *развитие* у обучающихся умения оценивать последствия своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному организму.

### **Глобальные цели биологического образования:**

- *социализация* обучающихся как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение обучающихся в ту или иную группу или общность — носителя её норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;
- *приобщение* обучающихся к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки;
- *развитие* у обучающихся познавательных мотивов, направленных на получение нового знания о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с усвоением основ научных знаний, овладением методами исследования природы, формированием интеллектуальных умений;

— *ориентация* обучающихся в системе моральных норм и ценностей: признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей; экологическое сознание; воспитание любви к природе;

— *овладение* обучающимися ключевыми компетентностями: учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными;

— *формирование* у обучающихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности к эмоционально-ценностному отношению к объектам живой природы.

Глобальные цели биологического образования являются общими для основной и старшей школы и определяются социальными требованиями, в том числе изменением социальной ситуации развития — ростом информационных перегрузок, изменением характера и способов общения и социальных взаимодействий (объёмы и способы получения информации порождают ряд особенностей развития современных подростков). Наиболее продуктивными с точки зрения решения задач развития подростка являются его социоморальная и интеллектуальная зрелость. Помимо этого, глобальные цели формулируются с учётом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми.

## Общая характеристика курса «Биология». 9 класс

Курс «Биология» в 9 классе опирается на знания обучающихся, полученные ими при освоении курса «Биология» в 5–8 классах.

**Цели** изучения биологии в 9 классе:

— формирование у обучающихся представлений о целостной картине мира, методах научного познания и роли биологической науки в практической деятельности людей;

— приобретение обучающимися новых знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека как представителя органического мира;

— овладение обучающимися умениями применять биологические знания в практической деятельности, использовать информацию о современных достижениях в области биологии; работать с биологическими приборами, инструментами и справочниками; проводить наблюдения за организмом;

— развитие у обучающихся познавательных качеств личности, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения особенностей анатомии, физиологии и гигиены человека, проведения наблюдений и экспериментов;

— воспитание у обучающихся позитивного ценностного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих;

— создание условий для осознанного присвоения обучающимися правил и норм здорового образа жизни;

— использование обучающимися приобретённых знаний и умений в повседневной жизни, направленных на сохранение и укрепление своего здоровья;

— развитие у обучающихся представлений о жизни как величайшей ценности;

— овладение обучающимися ключевыми компетентностями: учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными.

**Задачи:**

— познакомить обучающихся с основами анатомии, физиологии и гигиены человека;

— систематизировать знания обучающихся о строении органов и систем органов организма человека;

— продолжить формирование у обучающихся представлений о методах научного познания природы, элементарных умений, связанных с выполнением учебного исследования;

— научить обучающихся применять полученные знания в повседневной жизни;

— развить у обучающихся устойчивый интерес к изучению особенностей организма человека;

— продолжить формирование у обучающихся основ экологических знаний, ценностного отношения к природе и человеку.

Материал курса «Биология» в 9 классе разделён на пятнадцать глав.

Первая глава «Место человека в живой природе» формирует у обучающихся представление о человеке как части живой природы, занимающей в системе органического мира определённое положение. Обучающиеся получают представление о науках, изучающих организм человека, и истории их развития, знакомятся с происхождением и эволюцией человека, дают характеристику представителей основных человеческих рас.

Во второй главе даётся общий обзор организма человека как единого целого. Углубляются знания обучающихся о строении животной клетки, тканей животного организма, органов, систем и аппаратов органов.

Третья глава «Регуляторные системы организма» посвящена изучению общих принципов регуляции процессов, протекающих в организме человека. Даётся характеристика нервной и гуморальной регуляции, их значения для функционирования всех систем органов. Описываются последствия нарушений работы нервной и эндокринной систем.

Четвёртая глава «Опора и движение» знакомит обучающихся со значением опорно-двигательного аппарата, строением скелета и мускулатуры. Особое внимание уделяется отличительным чертам скелетной и мышечной систем от таковой других млекопитающих. Формируется представление о правилах оказания первой помощи при вывихах, растяжениях и переломах.

В пятой главе дана подробная характеристика внутренней среды организма. Значение крови, лимфы и тканевой жидкости. Рассматриваются виды иммунитета, процесс свёртывания крови.

В шестой главе обучающиеся знакомятся с кровеносной и лимфатической системами организма, их значением, строением, функционированием и профилактикой нарушений в их работе. Формируется представление о правилах оказания первой помощи при кровотечениях.

Седьмая глава знакомит обучающихся с органами дыхательной системы человека. Изучается механизм дыхания, процесс газообмена в органах и тканях. Формируется представление о правилах оказания первой помощи при остановке дыхания. Обучающиеся знакомятся с профилактикой заболеваний дыхательных путей и лёгких, расширяют и углубляют свои знания о вреде табакокурения, употребления наркотических средств и психотропных веществ.

Восьмая глава посвящена изучению пищеварительной системы человека. Обучающиеся узнают о её строении, значении и функционировании. Знакомятся с правилами оказания первой помощи при отравлениях.

В девятой главе «Обмен веществ и превращение энергии» рассматриваются особенности пластического и энергетического обменов организма. Обучающиеся знакомятся с витаминами, с нормами и режимом питания.

Десятая глава знакомит обучающихся с органами мочевыделительной системы. Обучающиеся получают представление о значении и работе данной системы в организме, а также знакомятся с профилактикой заболеваний.

Глава одиннадцатая «Покровы тела» посвящена изучению строения и функций кожи человека. У обучающихся формируется представление о правилах оказания первой помощи при повреждениях кожи (ожоги, обморожения, раны), а также при тепловых и солнечных ударах.

Двенадцатая глава посвящена изучению органов размножения человека. Обучающиеся знакомятся с процессом внутриутробного развития человека, выясняют причины наследственных заболеваний, узнают о мерах их профилактики. Особое внимание уделяется изучению инфекционных заболеваний, передающихся половым путём.

Тринадцатая глава знакомит обучающихся с органами чувств, анализаторами человека и их значением для его развития.

В четырнадцатой главе рассматриваются поведение и психика человека. Обучающиеся знакомятся с высшей нервной деятельностью, работами отечественных учёных, внёсших вклад в развитие представлений о работе мозга.

Пятнадцатая, заключительная глава посвящена взаимодействию человека с окружающей средой (природной, социальной). Обучающиеся знакомятся с понятием «здоровье», правильной организацией труда и отдыха.

Развитие и закрепление навыков проведения биологических исследований осуществляются посредством самостоятельного выполнения лабораторных работ. Обучающиеся вовлекаются в исследовательскую деятельность, что является условием достижения основных образовательных результатов.

Содержание данного курса строится на основе деятельностного подхода. Резерв учебного времени целесообразно использовать на увеличение в преподавании доли развивающих, исследовательских, лично-стно ориентированных, проектных и групповых педагогических технологий, проведение экскурсий.

Использование в обучении региональных модулей обеспечивает возможность организации деятельности обучающихся, направленной на изучение и сохранение своего здоровья, наблюдение и оценивание состояния окружающей среды.

## **Место предмета в учебном плане**

Согласно Федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования на изучение биологии в 9 классе отводится 70 часов. Отбор форм организации обучения осуществляется с учётом естественно-научного содержания. Большое внимание уделяется лабораторным работам.

Содержание курса биологии в основной школе является базой для изучения общих биологических закономерностей, законов, теорий в старшей школе. Таким образом, курс биологии в основной школе — это важное звено в системе непрерывного биологического образования. Он является основой для последующей уровневой и профильной дифференциации.

## **Типология уроков в соответствии с требованиями ФГОС**

Урок является главной формой организации обучения и представляет собой целостную самостоятельную часть образовательного пространства. При системно-деятельностном обучении, когда каждый урок в первую очередь направлен на формирование и развитие у обучающихся универсальных учебных действий, главной методической целью на каждом занятии является создание условий для проявления познавательной активности школьников. Учитель на современном уроке управляет процессом обучения, пробуждает у обучающихся потребность в знаниях и стимулирует их учебную деятельность. При правильной организации занятий школьники становятся активными субъектами учебного процесса, они приобретают знания по предмету и овладевают ключевыми компетенциями.

Можно выделить основные характеристики образовательного процесса в условиях системно-деятельностного обучения:

— изменение роли и функций учителя на уроке: перенос акцента с простой трансляции знаний и демонстрации способов учебной деятельности на организацию и координацию деятельности обучающихся, направленной на приобретение новых знаний и освоение универсальных учебных действий;

— изменение направленности деятельности обучающихся на уроке: переход от усвоения совокупности знаний, умений и навыков и использования их в рамках конкретного учебного предмета к развитию способности применять их в любой учебной и жизненной ситуации.

### ***Общие требования к современному уроку:***

— *общепедагогические:* учёт возрастных и личностных особенностей обучающегося, приоритет развития личности школьника, ориентация на педагогическое взаимодействие, доминирование деятельностного подхода в организации обучения, становление и поддержание устойчивой мотивации к учению, ориентация процесса обучения на достижение предметных, метапредметных и личностных результатов освоения основной образовательной программы, чередование видов и форм работы при их соответствии поставленным целям;

— *дидактические:* рациональное использование времени, интегрированное применение вариативных методов обучения, ориентация на активные методы освоения новых знаний и учебных действий, опора на субъектный опыт обучающихся, дифференцированный и лично-стно ориентированный подход к обучению, стимулирование учебной деятельности школьников;

— *психологические*: учёт психологических особенностей обучающихся и их состояния в данный момент обучения, создание благоприятной психологической среды общения на уроке за счёт сочетания доброжелательности и требовательности в отношениях с обучающимися.

Система разных типов уроков, используемых учителем, должна обеспечивать восприятие, осмысление, закрепление, применение знаний и учебных действий на практике.

В соответствии с требованиями ФГОС и с учётом традиций российской педагогической школы можно предложить следующую *типологию уроков*:

- урок освоения новых знаний и видов учебных действий;
- урок закрепления и применения знаний и видов учебных действий;
- урок обобщения, систематизации и закрепления знаний и умений выполнять учебные действия;
- урок развивающего контроля;
- комбинированный урок.

## **Структура уроков**

### **1. Урок освоения новых знаний и видов учебных действий**

Данный тип урока используется:

- при освоении новых знаний и формировании новых видов учебных действий;
- при освоении новых знаний на основе уже сформированных видов учебных действий;
- при формировании новых видов учебных действий на основе имеющихся знаний.

*Цели* уроков данного типа: формирование у обучающихся новых знаний и(или) видов учебных действий в рамках учебной ситуации; формирование способности к рефлексии.

*Возможная структура уроков данного типа:*

1-й этап — мотивация учебной деятельности путём создания внутреннего позыва у обучающихся к освоению новых знаний и(или) видов учебных действий;

2-й этап — актуализация учебной деятельности путём выполнения действий, позволяющих извлечь из памяти обучающихся знания и навыки выполнения учебных действий, которые будут необходимы при освоении новых знаний и(или) видов учебных действий (вводное повторение); привлечение обучающихся к постановке цели урока и формулированию задач, необходимых для её достижения, а также к планированию учебного занятия;

3-й этап — формирование вариативных алгоритмов освоения новых знаний и(или) видов учебных действий;

4-й этап — освоение новых знаний и(или) видов учебных действий на основе алгоритма деятельности при выполнении учебных действий (закрепление);

5-й этап — выполнение пробного учебного действия;

6-й этап — самопроверка (взаимопроверка) уровня усвоения новых знаний и(или) сформированности видов учебных действий на основе сопоставления их с эталоном;

7-й этап — рефлексия учебной деятельности по освоению новых знаний и(или) формированию видов учебных действий.

### **2. Урок закрепления и применения знаний и видов учебных действий**

*Цели* уроков данного типа: закрепление знаний и(или) учебных действий и формирование у обучающихся способностей применять их для решения практических задач; формирование способности к рефлексии, коррекции знаний и(или) умений выполнять учебные действия.

*Возможная структура уроков данного типа:*

1-й этап — мотивация учебной деятельности путём создания внутреннего позыва у обучающихся к применению знаний и(или) учебных действий;

2-й этап — актуализация учебной деятельности путём выполнения действий, позволяющих извлечь из памяти обучающихся знания и навыки выполнения учебных действий, которые понадобятся при решении практических задач; привлечения обучающихся к постановке цели урока и формулированию задач, необходимых для её достижения, а также к планированию учебного занятия;



3-й этап — формирование вариативных алгоритмов применения знаний и(или) учебных действий при решении практических задач в рамках стандартной и(или) нестандартной учебной ситуации;

4-й этап — выполнение учебных действий;

5-й этап — самопроверка (взаимопроверка) применения знаний и(или) видов учебных действий при решении практических задач в рамках стандартной и(или) нестандартной учебной ситуации;

6-й этап — выявление места и причин затруднений в практической учебной деятельности и выработка алгоритмов коррекции этих затруднений, коррекция результатов деятельности;

7-й этап — рефлексия учебной деятельности по применению знаний и(или) учебных действий при решении практических задач в рамках стандартной и(или) нестандартной учебной ситуации.

### **3. Урок обобщения, систематизации, закрепления знаний и умений выполнять учебные действия**

*Цели* уроков данного типа: обобщение, систематизация и закрепление знаний и умений выполнять учебные действия каждым обучающимся по итогам изучения раздела курса или крупного тематического блока; выявление индивидуальных достижений обучающихся при выполнении учебных действий на основе сформированных знаний; формирование способности к рефлексии, коррекции знаний и(или) умений выполнять учебные действия.

*Возможная структура уроков данного типа:*

1-й этап — мотивация учебной деятельности путём создания внутреннего позыва у обучающихся к обобщению, систематизации и закреплению знаний и умений выполнять учебные действия;

2-й этап — актуализация учебной деятельности путём выполнения действий, позволяющих извлечь из памяти обучающихся знания и навыки выполнения учебных действий; привлечение обучающихся к постановке цели урока и формулированию задач, необходимых для её достижения, а также к планированию учебного занятия;

3-й этап — формирование вариативных алгоритмов обобщения и систематизации знаний и умений выполнять учебные действия;

4-й этап — применение алгоритмов обобщения и систематизации знаний и умений выполнять учебные действия, их применение;

5-й этап — выполнение вариативных диагностирующих заданий для определения индивидуального уровня усвоения знаний и сформированности умений выполнять учебные действия по итогам изучения тематического раздела курса;

6-й этап — самопроверка (взаимопроверка) выполнения диагностирующих заданий, сопоставление результатов деятельности с эталоном;

7-й этап — выявление места и причин затруднений в учебной деятельности и выработка алгоритмов коррекции этих затруднений;

8-й этап — коррекция результатов деятельности;

9-й этап — рефлексия учебной деятельности по обобщению, систематизации и закреплению знаний и сформированности умений выполнять учебные действия.

### **4. Урок развивающего контроля**

*Цели* уроков данного типа: осуществление контроля за способностями обучающихся применять новые знания и умением выполнять учебные действия при помощи диагностирующего материала разного вида, а также формирование способности обучающихся к самоконтролю, самоанализу и самооценке.

Урок развивающего контроля предполагает организацию учебного взаимодействия в течение двух часов.

*Возможная структура уроков данного типа:*

#### **Урок 1**

1-й этап — мотивация учебной деятельности путём создания у обучающихся внутреннего позыва к проверке уровня усвоения знаний и сформированности умений выполнять учебные действия, готовности к реализации нормативных требований к учебной деятельности на основании определённых, обоснованных критериев;



- 2-й этап — актуализация учебной деятельности путём предъявления обучающимся требований к контрольно-коррекционной работе и критериев оценивания;
- 3-й этап — выполнение вариативных диагностирующих заданий;
- 4-й этап — педагогический контроль.

## **Урок 2**

- 1-й этап — сопоставление обучающимися результатов своей работы с эталоном, осуществление самоанализа и самооценки учебной деятельности;
- 2-й этап — выявление места и причин затруднений в учебной деятельности и выработка алгоритмов коррекции этих затруднений;
- 3-й этап — самостоятельная коррекция результатов деятельности по итогам выполнения диагностирующих заданий с самопроверкой по эталону;
- 4-й этап — педагогический контроль итогов выполнения коррекционных мероприятий;
- 5-й этап — рефлексия учебной деятельности на уроке. Самооценка результатов контрольно-коррекционной деятельности, отработка способов преодоления затруднений в учебной деятельности, обоснование необходимости контрольно-коррекционной деятельности.

## **5. Комбинированный урок**

*Цели* уроков данного типа: создание социально-педагогических условий для освоения обучающимися новых знаний и(или) видов учебных действий на основе интеграции с уже имеющимися, а также их закрепление и коррекция.

*Структура урока* формируется в зависимости от цели деятельности учителя на основе структуры разных типов уроков.

Эффективность учебного процесса зависит от комплексного использования учителем разных типов уроков.

Система занятий по любому предмету имеет циклический характер. Один цикл обычно связан с крупной дидактической единицей — темой, в рамках которой учитель использует все *типы* уроков. Данная классификация позволяет чётко определять цель, задачи и структуру каждого занятия и не препятствует выбору учителем *формы (вида)* проведения урока (лекции, беседы, семинара и др.) и использованию различных педагогических технологий.

## **Формы (виды) организации учебных занятий**

Существуют различные формы (виды) уроков. Некоторые из них относятся к традиционным, например урок-лекция, урок-зачёт, урок-практикум. Нетрадиционными являются урок — театральная постановка, урок-сюрприз, урок-портрет, урок-блок и др. Выбор учителем какой-либо формы зависит от типа занятия, преобладающих видов деятельности обучающихся и творческой инициативы участников образовательного процесса.

Уроки освоения новых знаний и видов учебных действий могут быть проведены в форме лекций, бесед, уроков-путешествий, экскурсий, исследований и др.

Уроки закрепления и применения знаний и видов учебных действий подразумевают использование уже имеющихся знаний и умений обучающихся. Целесообразно их организовывать в форме уроков-практикумов, лабораторных работ, семинаров, уроков-диалогов и др.

Уроки обобщения, систематизации, закрепления знаний и умений выполнять учебные действия могут быть проведены в форме зачётов, семинаров, конференций, уроков-консультаций, уроков-соревнований (викторин, турниров, конкурсов и др.), учебных игр (деловых игр, ролевых игр, инсценировок, телемонов, учёных советов и др.).

Уроки развивающего контроля логичнее всего организовать и провести в форме контрольных работ, собеседований, защит проектов, творческих отчётов, смотров знаний и др.

Комбинированные уроки в силу своей специфики чаще всего являются смешанными и могут сочетать различные формы в зависимости от цели занятия.

Рассмотрим более подробно некоторые из видов уроков, которые используются наиболее часто.

**Урок-лекция.** Как правило, это уроки, на которых излагается значительная часть теоретического материала изучаемой темы. В зависимости от дидактических задач и логики учебного материала распространены вводные, установочные, текущие и обзорные лекции. По характеру изложения материала и деятельности обучающихся лекция может быть информационной, объяснительной, лекцией-беседой и т.д.

Лекционная форма проведения уроков целесообразна при:

- изучении нового материала, мало связанного с ранее изученным;
- рассмотрении сложного для самостоятельного изучения материала;
- подаче информации крупными блоками, в плане реализации теории укрупнения дидактических единиц в обучении;
- применении изученного материала при решении практических задач.

Структура лекции определяется выбором темы и цели урока. Другими словами, лекция строится на сочетании этапов урока: организации; постановки цели и актуализации знаний; сообщении знаний учителем и усвоении их обучающимися; определении домашнего задания. Приведём возможный вариант структуры урока-лекции и выделим его основные этапы.

1. Создание проблемной ситуации при постановке темы, цели и задач лекции.
2. Разрешение проблемной ситуации при реализации намеченного плана лекции.
3. Выделение опорных знаний и умений и их оформление с помощью памятки «Как конспектировать лекцию».
4. Воспроизведение обучающимися опорных знаний и умений по конспектам, блок-конспектам, опорным конспектам и т.д.
5. Применение полученных знаний.
6. Обобщение и систематизация изученного.
7. Формирование домашнего задания постановкой вопросов для самопроверки, сообщение списка рекомендуемой литературы и перечня заданий из учебника.

**Урок-семинар.** Семинары характеризуются прежде всего двумя взаимосвязанными признаками: самостоятельным изучением обучающимися программного материала и обсуждением на уроке результатов их познавательной деятельности. На них школьники учатся выступать с самостоятельными сообщениями, дискутировать, отстаивать свои суждения. Семинары способствуют развитию познавательных и исследовательских умений, повышению культуры общения.

Различают уроки-семинары по учебным задачам, источникам получения знаний, формам их проведения и т.д. В практике обучения получили распространение семинары — развёрнутые беседы, семинары-доклады, рефераты, творческие письменные работы, комментированное чтение, семинары — решение задач, семинары-диспуты, семинары-конференции и т.д. Организовывать уроки в форме семинаров предпочтительнее:

- при изучении нового материала, если он доступен для самостоятельной проработки обучающимися;
- после проведения вводных, установочных и текущих лекций;
- при обобщении и систематизации знаний и умений выполнять учебные действия;
- при проведении уроков, посвящённых различным методам решения задач, выполнения заданий и упражнений и т.д.

Семинар проводится со всем составом обучающихся. Учитель заблаговременно определяет тему, цель и задачи семинара, планирует его проведение, формулирует основные и дополнительные вопросы по теме, распределяет задания между школьниками с учётом их индивидуальных возможностей, подбирает литературу, проводит групповые и индивидуальные консультации, проверяет конспекты. Получив задание, обучающиеся с помощью памяток «Как конспектировать источники», «Как готовиться к выступлению», «Как готовиться к семинару», «Памятки докладчика» оформляют результаты самостоятельной работы в виде плана или тезисов выступлений, конспектов основных источников, докладов и рефератов.

Семинарское занятие начинается вступительным словом учителя, в котором он напоминает задачу семинара, порядок его проведения, рекомендует, на что необходимо обратить особое внимание, что следует записать в рабочую тетрадь, даёт другие советы. Далее обсуждаются вопросы семинара в форме дискуссии, развёрнутой беседы, сообщений, чтения первоисточников с соответствующими комментариями, докладов, рефератов и т.д.

Затем учитель дополняет сообщения учеников, отвечает на их вопросы и даёт оценку их выступлениям или привлекает к оцениванию своих ответов и ответов одноклассников. Подводя итоги, отмечает положительное, анализирует содержание, форму выступлений учащихся, указывает на недостатки и пути их преодоления.

Проведение семинаров может быть составной частью лекционно-семинарской системы обучения, расширяющей область их применения. Это подтверждается, например, возможностью её применения в такой разновидности совместной учебной деятельности учителя и обучающихся, как «погружение».

**Урок-зачёт.** Одной из форм организации контроля результатов освоения ООП обучающихся является урок-зачёт. Основная цель его состоит в диагностике уровня усвоения знаний и умений выполнять учебные действия каждым школьником на определённом этапе обучения. Положительная отметка за зачёт выставляется в случае, если ученик справился со всеми заданиями, соответствующими уровню обязательной подготовки по предмету. Если хотя бы одно из таких заданий осталось невыполненным, то, как правило, положительная оценка не выставляется. В этом случае зачёт подлежит передаче, причём ученик может передать не весь зачёт целиком, а только те виды заданий, с которыми он не справился.

Практикуются различные виды зачётов: текущий и тематический, зачёт-практикум, дифференцированный зачёт, зачёт-экстерн и т.д. При их проведении используются различные формы организации деятельности учителя и обучающихся: зачёт в форме экзамена, ринга, конвейера общественного смотра знаний, аукциона и т.д. Если школьникам предварительно сообщают примерный перечень заданий, выносимых на зачёт, то его принято называть открытым, в противном случае — закрытым. Чаще же предпочтение отдаётся открытым зачётам с целью определения результатов освоения наиболее важных тем курса.

В качестве примера рассмотрим возможные основные этапы подготовки и проведения открытого тематического зачёта.

Такой зачёт проводится как завершающая проверка в конце изучения темы. Приступая к её изложению, учитель сообщает о предстоящем зачёте, его содержании, особенностях организации и сроках сдачи. Для проведения зачёта из числа наиболее подготовленных обучающихся отбираются консультанты. Они помогают распределить одноклассников по группам в три — пять человек, готовят учётные карточки для своих групп, в которых будут фиксироваться отметки за выполнение учениками каждого задания и итоговые отметки за зачёт. Задания готовятся двух видов: основные, соответствующие обязательному уровню подготовки обучающихся, и дополнительные, выполнение которых вместе с основными необходимо для получения хорошей или отличной отметки.

Каждому ученику (кроме тех, кто выступает в роли консультантов) готовятся индивидуальные задания, включающие основные и дополнительные вопросы и упражнения. В начале зачёта, как правило на спаренном уроке, ученики получают свои задания и приступают к их выполнению. В это время учитель проводит собеседование с консультантами. Он проверяет и оценивает их знания, а затем ещё раз разъясняет методику проверки заданий, в особенности основных.

На следующем этапе урока консультанты приступают к проверке выполнения заданий в своих группах, а учитель выборочно из разных групп проверяет в первую очередь работы обучающихся, справившихся с основными заданиями и приступивших к выполнению дополнительных.

В заключительной части урока отметки за выполнение каждого задания заносятся в учётные карточки групп, а учитель на основе выставленных отметок выводит итоговые отметки каждому ученику и подводит общие итоги зачёта.

**Урок-практикум.** Уроки-практикумы, помимо решения своей специальной задачи — усиления практической направленности обучения, должны быть тесным образом связаны с изученным материалом, а так-

же способствовать прочному, неформальному его усвоению. Основной формой их проведения являются практические и лабораторные работы, на которых обучающиеся самостоятельно упражняются в практическом применении усвоенных теоретических знаний и умений.

Главное их различие состоит в том, что на лабораторных работах доминирующей составляющей является процесс формирования экспериментальных умений, а на практических работах — конструктивных. Следует отметить, что учебный эксперимент как метод самостоятельного приобретения знаний обучающимися, хотя и имеет сходство с научным экспериментом, вместе с тем отличается от него, поскольку его результаты неизвестны школьникам, но известны науке.

Различают установочные, иллюстративные, тренировочные, исследовательские, творческие и обобщающие уроки-практикумы. Основным же способом организации деятельности обучающихся на практикумах является групповая форма работы. При этом каждая группа из двух-трёх человек выполняет, как правило, отличающуюся от других практическую или лабораторную работу.

Средством управления учебной деятельностью обучающихся при проведении практикума служит инструкция, которая по определённым правилам последовательно устанавливает действия ученика.

Приведём возможный вариант структуры урока-практикума и выделим его основные этапы.

1. Сообщение темы, цели и задач практикума.
2. Актуализация опорных знаний и умений обучающихся.
3. Мотивация учебной деятельности обучающихся.
4. Ознакомление учеников с инструкцией.
5. Подбор необходимых дидактических материалов, средств обучения и оборудования.
6. Выполнение работы обучающихся под руководством учителя.
7. Представление отчёта.
8. Обсуждение и теоретическая интерпретация полученных результатов работы.

**Урок-экскурсия.** На уроки-экскурсии переносятся основные задачи учебных экскурсий: обогащение знаний обучающихся; установление связи теории с практикой, с жизненными явлениями и процессами; развитие творческих способностей школьников, их самостоятельности, организованности; воспитание положительного отношения к учению.

По содержанию уроки-экскурсии делятся на тематические, охватывающие одну или несколько тем одного предмета, и комплексные, базирующиеся на содержании взаимосвязанных тем двух или нескольких учебных предметов. По времени проведения относительно изучаемых тем различают вводные, сопутствующие и заключительные уроки-экскурсии. Форма проведения уроков-экскурсий может быть различной. Это и пресс-конференция с участием представителей предприятия, учреждения, музея и т.п., и исторические экскурсии по изучаемому предмету, и кино- или телеэкскурсии, и урок обобщающего повторения по теме, разделу или курсу в форме экскурсии и т.д. Тем не менее структурные элементы различных видов уроков-экскурсий являются в достаточной степени определёнными. Например, тематический урок-экскурсия имеет определённую структуру.

1. Сообщение темы, цели и задач урока.
2. Актуализация опорных знаний обучающихся.
3. Восприятие особенностей экскурсионных объектов, первичное осознание заложенной в них информации.
4. Обобщение и систематизация знаний.
5. Подведение итогов урока и получение обучающимися индивидуальных заданий.

**Урок-дискуссия.** Основу уроков-дискуссий составляют рассмотрение и исследование спорных вопросов, проблем, различных подходов при аргументации суждений, решении заданий и т.д.

Различают дискуссии-диалоги, когда урок komponуется вокруг диалога двух её главных участников, групповые дискуссии, когда спорные вопросы решают в процессе групповой работы, а также массовые дискуссии, когда в полемике принимают участие все обучающиеся класса. Дискуссия является одним из основных структурных компонентов урока-диспута, конференции, суда, заседания учёного совета и т.п. При подготовке урока-дискуссии учитель должен чётко сформулировать задание, раскрывающее

сущность проблемы и возможные пути её решения. В случае необходимости участникам предстоящей дискуссии надо ознакомиться с дополнительной литературой, заранее отобранной и предложенной учителем. В начале урока обосновывается выбор темы или вопроса, уточняются условия дискуссии, выделяются узловые моменты обсуждаемой проблемы. Главный момент дискуссии — непосредственный спор её участников. Для его возникновения неприемлем авторитарный стиль преподавания, ибо он не располагает к откровенности, высказыванию своих взглядов. Ведущий дискуссии (чаще всего учитель) может использовать различные приёмы активизации обучающихся, подбадривая их репликами типа «хорошая мысль», «интересный подход, но...», «давайте подумаем вместе», «какой неожиданный, оригинальный ответ» либо делая акцент на разъяснение смысла противоположных точек зрения и т.д. Необходимо размышлять вместе с учениками, помогая им при этом формулировать свои мысли, и развивать сотрудничество между собой и ими. В ходе дискуссии не надо добиваться единообразия оценок. Однако по принципиальным вопросам следует вносить ясность. Особняком стоит вопрос о культуре дискуссии. Оскорбления, упрёки, недоброжелательность в отношении к своим товарищам не должны присутствовать в споре. Крик, грубость чаще всего возникают тогда, когда в основе дискуссии лежат не факты или закономерности, а только эмоции. При этом часто её участники не владеют предметом спора и «говорят на разных языках», формированию культуры дискуссии могут помочь следующие правила:

- вступая в дискуссию, необходимо хорошо представлять предмет спора;
- в споре не допускать тона превосходства и оценок своих оппонентов;
- грамотно и чётко выражать свои мысли и формулировать вопросы;
- уметь делать главные выводы.

Момент окончания дискуссии следует выбирать так, чтобы предупредить повторение уже сказанного, ибо это отрицательно влияет на поддержание интереса школьников к рассматриваемым на уроке проблемам. Завершив дискуссию, необходимо подвести её итоги: оценить правильность формулировки и употребления понятий, глубину аргументов, умение использовать приёмы доказательств, опровержений, выдвижения гипотез, культуру дискуссии. На этом этапе обучающиеся получают за дискуссию отметки, но при этом не надо снижать отметку за то, что ученик отстаивал неверную точку зрения.

На заключительном этапе урока можно не только систематизировать возможные пути решения обсуждаемой проблемы, но и поставить связанные с ней новые вопросы, дающие пищу для новых размышлений.

**Урок-консультация.** На уроках данного типа проводится целенаправленная работа не только по ликвидации пробелов в знаниях обучающихся, обобщению и систематизации программного материала, но и по развитию их умений.

В зависимости от содержания и назначения выделяют тематические и целевые уроки-консультации. Тематические консультации проводятся либо по каждой теме, либо по наиболее значимым или сложным вопросам программного материала. Целевые консультации входят в систему подготовки, проведения и подведения итогов самостоятельных и контрольных работ, зачётов, экзаменов. Это могут быть уроки работы над ошибками, уроки анализа результатов контрольной работы или зачёта и т.д.

На консультации сочетаются различные формы работы с обучающимися: общие, групповые и индивидуальные. Подготовка к проведению урока-консультации осуществляется как учителем, так и обучающимися. Учитель наряду с логико-дидактическим анализом содержания изучаемого материала систематизирует затруднения, недочёты и ошибки в устных ответах и письменных работах школьников. На этой основе он уточняет перечень возможных вопросов, которые будут рассмотрены на консультации. Ребята приучаются, в свою очередь, готовиться к консультациям, сроки которых объявляются заранее, отбирать вопросы и задания, вызывающие у них затруднения. При этом возможно использование не только учебника, но и дополнительной литературы.

Накануне урока-консультации можно предложить обучающимся домашнее задание: подготовить по изучаемой теме карточки с вопросами и заданиями, с которыми они не могут справиться. Если на первых консультациях учитель не получит вопросов, он вначале предлагает школьникам открыть



учебник и, анализируя объяснительный текст и имеющиеся там задания, вскрывает вопросы, которые могли бы быть заданы учениками, но ускользнули от их внимания. Затем оставшаяся часть урока, наряду с отработкой подобных умений, посвящается разбору вопросов, подготовленных учителем. Когда ученики поймут, как готовиться к урокам-консультациям, они могут подготовить такое число вопросов, что для ответов на них не хватит времени на уроке. В таких случаях учитель либо обобщает некоторые вопросы, либо отбирает наиболее значимые из них, перенося оставшиеся вопросы на последующие занятия.

Иная ситуация возникает в случае, когда вопросы обучающихся почерпнуты из дополнительной литературы. Получая ответы на них, ученики отлично сознают, что они зачастую заранее не были известны учителю. Другими словами, ребята получают возможность заглянуть в творческую лабораторию учителя. Им видно, что учитель делает различные попытки найти верный ответ на вопрос, нащупывает такой путь далеко не сразу, иногда ошибается в своих гипотезах. Большое впечатление на ребят производят случаи, когда вместо предложенного им задания учитель решает более общее задание. В случае же, когда учитель не может сразу ответить на поставленный вопрос, поиск ответа на него становится общим делом в деятельности учителя и обучающихся после консультации. Авторитет учителя при этом не страдает. Наоборот, ребята ценят учителя за то, что он по своей инициативе как бы сдаёт перед ними экзамен и не стремится к тому, чтобы у них сложилось мнение, будто он может всё. В ходе урока-консультации учитель получает возможность узнать учеников с лучшей стороны, пополнить сведения о динамике их продвижения, выявить наиболее любознательных и пассивных, поддержать тех, кто испытывает затруднения, и помочь им. Последнее реализуется с применением индивидуальных и групповых форм работы, где помощниками могут быть консультанты из числа школьников, хорошо разобравшихся в вопросах по изучаемой теме.

**Интегрированный урок.** Интеграция даёт возможность, с одной стороны, показать учащимся «мир в целом», преодолев разобщённость научного знания по дисциплинам, а с другой — высвобождаемое за этот счёт учебное время использовать для полноценного осуществления профильной дифференциации в обучении.

Иначе говоря, с практической точки зрения интеграция предполагает усиление межпредметных связей, снижение перегрузок обучающихся, расширение сферы получаемой информации, подкрепление мотивации обучения.

Методической основой интегрированного подхода к обучению являются формирование знаний об окружающем мире и его закономерностях в целом, а также установление внутриспредметных и межпредметных связей. В этой связи интегрированным уроком называют любой урок со своей структурой, если для его проведения привлекаются знания, умения и результаты анализа изучаемого материала методами других наук, других учебных предметов. Не случайно поэтому интегрированные уроки именуют ещё межпредметными, а формы их проведения могут быть самыми разными: семинары, конференции, путешествия и т.д.

Наиболее общая классификация интегрированных уроков по способу их организации входит составной частью в иерархию ступеней интеграции, которая, в свою очередь, имеет следующий вид:

- конструирование и проведение урока двумя и более учителями разных дисциплин;
- конструирование и проведение интегрированного урока одним учителем, имеющим базовую подготовку по соответствующим дисциплинам;
- создание на этой основе интегрированных тем, разделов и, наконец, курсов.

**Театрализованный урок.** Выделение такого типа уроков связано с привлечением театральных средств, атрибутов и их элементов — при изучении, закреплении и обобщении программного материала. Театрализованные уроки привлекательны тем, что вносят в ученические будни атмосферу праздника, приподнятое настроение, позволяют школьникам проявить свою инициативу, способствуют выработке у них чувства взаимопомощи, коммуникативных умений.

Как правило, театрализованные уроки разделяют по организации: спектакль, салон, сказка, студия и т.п. При подготовке таких уроков даже работа над сценарием и изготовление элементов костюмов ста-



новятся результатом коллективной деятельности учителя и обучающихся. Здесь, равно как и на самом театрализованном уроке, складывается демократичный тип отношений, когда учитель передаёт школьникам не только знания, но и свой жизненный опыт, раскрывается перед ними как личность.

Наполнение сценария фактическим материалом и его реализация на театрализованном уроке требуют от обучающихся серьёзных усилий в работе с учебником, первоисточниками, научно-популярной литературой, при изучении соответствующих исторических сведений, что в конечном счёте вызывает у них интерес к изучаемой теме.

Непосредственно на самом уроке учитель выполняет функции организатора представления. Оно начинается, как правило, со вступительного слова ведущего, обязанности которого не обязательно возлагать на учителя. Само представление после информативной части может быть продолжено постановкой проблемных заданий, которые непосредственно подключают в активную работу на уроке остальных обучающихся.

В заключительной части представления, ещё на стадии разработки, желательно предусмотреть этап подведения итогов и связанную с ним тщательную подборку критериев оценок, учитывающих все виды деятельности обучающихся на уроке. Их основные положения должны быть заранее известны всем. Структура театрализованного урока определяется прежде всего содержанием используемого материала и сценарием.

**Урок-соревнование.** Основу урока-соревнования составляют состязания команд в ответах на вопросы и решении чередующихся заданий, предложенных учителем. Форма проведения таких уроков самая различная (поединок, эстафета, соревнование), часто построенная по сюжетам известных игр: КВН, «Брейн-ринг», «Счастливый случай», «Звёздный час» и др.

В организации и проведении уроков-соревнований выделяют три основных этапа:

- подготовительный;
- игровой;
- подведение итогов.

Для каждого конкретного урока эта структура детализируется в соответствии с содержанием используемого материала и особенностями сюжета состязаний. В качестве примера остановимся на специфике организации и проведения «боя» команд по учебному предмету на уроке.

Для участия в соревновании класс разбивается на две-три команды. Каждой команде даются одни и те же задания с таким расчётом, чтобы число заданий было равно числу участников команд. Выбираются капитаны команд. Они руководят действиями своих товарищей и распределяют, кто из членов команд будет отстаивать в бою решение каждого задания. Дав время на обдумывание и поиск решений, жюри, состоящее из учителя и обучающихся, не вошедших в составы команд, следит за соблюдением правил соревнования и подводит итоги состязания.

Бой открывается конкурсом капитанов, который не приносит баллов, но даёт той команде, капитан которой победит, право осуществить вызов или передать эту возможность соперникам. В дальнейшем команды вызывают друг друга по очереди. Вызывающая команда указывает каждый раз, на какое задание она вызывает противника. Если вызов принимается, то вызванная команда выставляет участника, представляющего решение, а её соперники — оппонента, ищущего в этом решении ошибки и недочёты. Если вызов не будет принят, то уже, наоборот, кто-то из членов вызывающей команды представляет решение, а оппонирует ему член вызванной команды.

Жюри определяет баллы за решение и оппонирование каждого задания. Если никто из членов команд не знает решения, то его приводит учитель или член жюри. В конце урока подводятся командные и индивидуальные итоги. Исключительное значение в соревновании имеет объективность оценки уровня знаний. В случае правильного ответа, как отмечалось, участники и команды получают определённое количество баллов, соответствующее трудности вопроса. При неправильном же выполнении задания, списывании или подсказках снимается определённое количество баллов. Заметим, что отказ от снятия баллов, как показывает опыт, отрицательно сказывается на предупреждении неправильных ответов и организации урока в целом.

**Урок с дидактической игрой.** Дидактическая игра обладает существенным признаком — наличием чётко поставленной цели обучения и соответствующего ей педагогического результата. Дидактическая игра имеет устойчивую структуру, включающую следующие основные компоненты: игровой замысел, правила, игровые действия, познавательное содержание или дидактические задачи, оборудование, результат игры.

Игровой замысел выражен, как правило, в названии игры. Он заложен в той дидактической задаче, которую надо решать на уроке, и придаёт игре познавательный характер, предъявляет к её участникам определённые требования в отношении знаний.

Правилами определяется порядок действий и поведения обучающихся в процессе игры, потому их разработка ведётся с учётом цели урока и возможностей участников. В свою очередь, правилами игры создаются условия для формирования умений обучающихся управлять своим поведением.

Регламентированные правилами игровые действия способствуют познавательной активности обучающихся, дают им возможность проявить свои способности, применить знания и умения для достижения целей игры. Учитель, руководя игрой, направляет её в нужное дидактическое русло, при необходимости активизирует её ход, поддерживает интерес к ней.

Дидактическая игра ориентирована на определённый результат, который выступает прежде всего в форме решения поставленного задания и оценивания действий обучающихся. Все структурные элементы дидактической игры взаимосвязаны, и при отсутствии основных из них она либо невозможна, либо теряет свою специфическую форму, превращаясь в выполнение указаний, упражнений и т.п.

Целесообразность использования дидактических игр на разных этапах урока различна. При усвоении новых знаний возможности дидактических игр уступают более традиционным формам обучения. Поэтому их чаще применяют при проверке результатов обучения, выработке навыков, формировании умений. В этой же связи различают обучающие, контролируемые и обобщающие дидактические игры. Характерной особенностью урока с дидактической игрой является включение игры в его конструкцию в качестве одного из структурных элементов урока.

Дидактические игры при их систематическом использовании становятся эффективным средством активизации учебной деятельности школьников. Этим обусловлена необходимость накопления таких игр и их классификации по содержанию с использованием материалов соответствующих методических журналов и пособий.

**Урок — ролевая игра.** Специфика ролевой игры, в отличие от деловой, характеризуется более ограниченным набором структурных компонентов, основу которых составляют целенаправленные действия обучающихся в моделируемой жизненной ситуации в соответствии с сюжетом и распределёнными ролями. Уроки — ролевые игры можно разделить по мере возрастания их сложности на три группы:

- имитационные, направленные на имитацию определённого профессионального действия;
- ситуационные, связанные с решением какой-либо узкой конкретной проблемы — игровой ситуации;
- условные, посвящённые разрешению, например, учебных или производственных конфликтов и т.д.

Формы проведения ролевых игр могут быть самыми разными: воображаемые путешествия, дискуссии, на основе распределения ролей, пресс-конференции, уроки-суды и т.д.

Методика разработки и проведения ролевых игр предусматривает включение в полной мере или частично подготовительного, игрового, заключительного этапов и этапа анализа результатов.

На подготовительном этапе решаются вопросы как организационные, так и связанные с предварительным изучением содержательного материала игры.

Организационные вопросы: распределение ролей, выбор жюри или экспертной группы, формирование игровых групп и ознакомление с обязанностями.

Предваряющие вопросы: знакомство с темой, проблемой; ознакомление с инструкциями, заданиями; сбор материала; анализ материала; подготовка сообщения; изготовление наглядных пособий; консультации.

Игровой этап характеризуется включением в проблему и осознанием проблемной ситуации в группах и между группами. Внутригрупповой аспект: индивидуальное понимание проблемы; дискуссия в группе, выявление позиций; принятие решения; подготовка сообщения. Межгрупповой: заслушивание сообщений групп, оценка решения.

На заключительном этапе вырабатываются решения по проблеме, заслушивается сообщение экспертной группы, выбирается наиболее удачное решение. При анализе результатов ролевой игры определяется степень активности участников, уровень знаний и умений, вырабатываются рекомендации по совершенствованию игры.

Проведение ролевой игры, как и всякой другой, построенной на использовании имитации, связано с преодолением трудностей, заложенных в её противоречивом характере. Противоречивость ролевой игры заключается в том, что в ней всегда должны иметь место и условность, и серьёзность. Кроме того, она проводится в соответствии с определёнными правилами, предусматривающими элементы импровизации. Если хотя бы один из этих факторов отсутствует, игра не достигает цели.

Использование в образовательном процессе различных форм проведения занятий создаёт больше возможностей для решения познавательных задач, реализации творческого потенциала обучающихся и способствует их личностному, социальному, общекультурному, интеллектуальному и коммуникативному развитию.

## Учебно-методическое обеспечение образовательной деятельности

При создании учебников по биологии для основной школы принципиальной позицией издательства и авторского коллектива было максимально возможное сочетание лучших достижений традиционного преподавания предмета и современных требований и тенденций в образовании. Учебники являются универсальным инструментом, использование которого позволяет учителю внедрять идеи развивающего обучения, обеспечивать не только интеллектуальное, но и личностное развитие обучающихся.

К завершённой линии относятся учебники:

**Биология:** учебник для 5 класса общеобразовательных организаций / С.А. Баландин, Т.Ю. Ульянова, Н.И. Романова, С.Н. Михайловская; под редакцией Е.А. Криксунова.

Учебник знакомит обучающихся с основами биологической науки. Он ориентирован на учебный план, согласно которому на изучение предмета отводится один час в неделю. Учебник состоит из шести глав: «Биология — наука о живой природе», «Методы изучения живой природы», «Организмы — тела живой природы», «Организмы и среда обитания», «Природные сообщества», «Живая природа и человек». Обучающиеся знакомятся с естественными науками, методами изучения живой природы и важными открытиями в области биологии. Узнают об особенностях строения и жизнедеятельности клетки как наименьшей единицы строения всего живого, многообразии живых организмов и их взаимосвязях в природных сообществах. Курс биологии в 5 классе раскрывает школьникам особенности разных сред жизни и приспособленность организмов к ним. Обучающиеся узнают о роли человека в природе, его хозяйственной и природоохранной деятельности.

**Биология:** учебник для 6 класса общеобразовательных организаций / С.А. Баландин, Т.Ю. Ульянова, Т.А. Исаева, Н.И. Романова, С.Н. Михайловская; под редакцией Е.А. Криксунова.

Учебник ориентирован на учебный план, согласно которому на изучение особенностей строения и жизнедеятельности растительного организма отводится один час в неделю. Учебник содержит две главы: «Растительный организм» и «Строение и жизнедеятельность растительного организма». Особенностью данного учебника является объединение морфологической и физиологической информации об изучаемых организмах. Это позволяет проследить связь между строением органов растений и выполняемыми ими функциями.

**Биология:** учебник для 7 класса общеобразовательных организаций / С.А. Баландин, Т.Ю. Ульянова, Т.А. Исаева, Н.И. Романова, С.Н. Михайловская; под редакцией Е.А. Криксунова.

Учебник ориентирован на учебный план, согласно которому на изучение систематических групп растений и особенностей строения и жизнедеятельности представителей царства Грибы и царства Бактерии отводится один час в неделю. Учебник содержит шесть глав: «Систематические группы растений», «Развитие растительного мира на Земле», «Растения в природных сообществах», «Растения и человек», «Грибы и лишайники» и «Бактерии». Особое внимание уделяется значению изучаемых групп организмов в природе и жизни человека. В учебнике реализован эволюционный подход в преподавании биологии.

**Биология:** учебник для 8 класса общеобразовательных организаций / Е.Т. Тихонова, Н.И. Романова, С.Н. Михайловская; под редакцией Е.А. Криксунова.

Учебник ориентирован на учебный план, согласно которому на изучение особенностей строения и жизнедеятельности представителей царства Животные отводится два часа в неделю. Учебник содержит шесть глав: «Животный организм», «Строение и жизнедеятельность животного организма», «Систематические группы животных», «Развитие животного мира на Земле», «Животные в природных сообществах» и «Животные и человек». Традиционно знакомство с представителями животного мира начинается с простейших организмов и заканчивается млекопитающими. Особое внимание уделяется описанию эволюционных преобразований, характерных для каждого таксона изучаемых организмов. Последние главы посвящены изучению причин эволюции, основных этапов развития животного мира и основам экологии.

**Биология:** учебник для 9 класса общеобразовательных организаций / М.Б. Жемчугова, Н.И. Романова; под редакцией Е.А. Криксунова.

Содержание учебника рассчитано на изучение раздела «Анатомия, физиология и гигиена человека» два часа в неделю. Главной особенностью текста является сочетание высокой степени научности учебного материала с доступностью его изложения. Особое внимание уделяется формированию у обучающихся навыков здорового образа жизни, умений оценивать состояние своего здоровья и демонстрировать знание правил оказания первой доврачебной помощи пострадавшим.

В учебниках биологии для 5–9 классов реализован принцип линейного построения курса. Характер изложения материала помогает организовать самостоятельную работу обучающихся на каждом уроке, что позволяет реализовать системно-деятельностный подход в обучении и обеспечивает возможность достижения обучающимися личностных, предметных и метапредметных результатов.

### Электронная форма учебника

В соответствии с требованиями Министерства просвещения РФ электронная форма учебника разработана на базе открытого формата HTML5 и может воспроизводиться такими браузерами, как Internet Explorer, Chrome и Safari на операционных системах Windows, Android и iOS. Учебник не требует подключения к сети Интернет. Для удобства установки учебник может быть укомплектован инсталлятором, ориентированным на конкретную операционную систему.

Электронная форма учебника является полным содержательным аналогом печатной версии, дополненным различными медиаобъектами, в том числе интерактивными, и функционалом, делающим работу с электронным учебником комфортной. Иллюстрации, размещённые на страницах электронной формы учебника, повторяют иллюстрации в бумажном аналоге, однако могут быть увеличены при касании или клике на них мышкой, что соответствует неформальным стандартам, принятым для электронных изданий.

Также в ряде случаев озвучены данные в учебнике определения понятий, что позволяет задействовать дополнительный канал восприятия обучающихся и способствует лучшему запоминанию информации. Звуковое сопровождение активируется при нажатии на значок воспроизведения, сопровождающий такие объекты.

Электронная форма учебника содержит также весь методический аппарат печатной версии, однако использование компьютерных технологий позволяет его несколько усовершенствовать. Так, напри-

мер, вопросы и задания в конце параграфа представлены в свёрнутом виде и разворачиваются на полный экран при их активации, т.е. при касании или клике мышкой на соответствующем графическом блоке с названием рубрики. Это, во-первых, позволяет избежать рассеивания внимания обучающихся при изучении материала параграфа, а во-вторых, исключает «подсматривание», в том числе произвольное, в текст параграфа при ответе на вопрос.

Медиаобъекты, входящие в состав электронной версии учебника, могут быть условно разделены на информационные, тренировочные, исследовательские и контрольные.

Ссылки на медиаобъекты представлены в учебнике в виде активных плашек, содержащих название объекта и пиктограмму, обозначающую его тип. Таким образом, обучающиеся могут заранее узнать о том, что скрывается за той или иной ссылкой.

### **В УМК данной предметной линии к каждому учебнику входят:**

1. *Программа курса «Биология» (5–9 классы).*
2. *Методические пособия*, которые содержат методические рекомендации по организации и проведению уроков. В основе методических рекомендаций лежат идеи развития у обучающихся представлений о многообразии и целостности природы, а также формирования ориентировочной основы системного мышления и экологического сознания.
3. *Методические рекомендации по проведению лабораторных работ*, которые содержат ответы на задания теоретической части, помещённой в тетрадах для лабораторных работ. В зависимости от уровня подготовленности класса, материально-технической базы школы учитель, опираясь на материал пособий, может самостоятельно выбирать объекты для лабораторных исследований.
4. *Рабочие тетради*, в которых к каждому параграфу учебника предлагается ряд заданий разного уровня сложности. Обучающиеся могут выполнить их самостоятельно, опираясь на текст учебника. Тетради содержат тесты единичного и множественного выбора, задания на сопоставление, на установление последовательности протекания тех или иных процессов и др. Часть заданий направлена на развитие у обучающихся навыков работы с информацией, умение преобразовывать её из одной формы в другую, отличать главное от второстепенного, давать определения понятий, делать выводы, обобщения и устанавливать причинно-следственные связи.
5. *Тетради для лабораторных работ*. Лабораторные работы стимулируют познавательную активность обучающихся, повышают интерес к изучению биологии. Обучающиеся получают новые знания и навыки исследовательской деятельности, а печатная основа тетради значительно сокращает время на оформление работы, предоставляя возможность обсуждения её хода и результатов. Подробное описание практической части позволяет обучающимся выполнять работу самостоятельно, а задания теоретической части — систематизировать и обобщать свои знания.
6. *Контрольно-измерительные материалы* — пособия, содержащие тестовые задания для осуществления текущего и итогового контроля знаний обучающихся.
7. *Мультимедийное приложение*, используя ресурсы которого, учитель получает возможность иллюстрировать и дополнять содержание учебного материала интерактивными схемами, мультфильмами и цифровыми фотографиями, а в ходе объяснения нового материала демонстрировать презентации с яркими цифровыми слайдами, озвученные диктором. В ходе подготовки домашнего задания обучающиеся дополняют сведения, полученные на уроке, учебными материалами приложения для более полного и образного представления изучаемых объектов, процессов и явлений. Мультимедийное приложение содержит диагностирующие материалы для текущего и итогового контроля знаний обучающихся. Оно может быть использовано для осуществления самоконтроля и самооценки обучающихся, находящихся на дистанционной форме обучения.

Просмотр мультимедийного приложения не требует дополнительной установки программных средств, не зависит от установленных шрифтов, плееров и других установок на пользовательском компьютере. Проект работает под двумя операционными системами: Windows и Linux; компьютер на базе процессоров Pentium или выше; ОЗУ — от 32 Мб; разрешение экрана — 1024×768; дисковод; наличие звуковой карты и колонок.



## Материально-техническое обеспечение образовательной деятельности

Рекомендации по материально-техническому обеспечению образовательного процесса разработаны на основе требований ФГОС к условиям реализации основных образовательных программ. В соответствии с этими требованиями оснащение образовательного процесса должно обеспечивать возможность:

- достижения планируемых результатов освоения образовательной программы по биологии;
- удовлетворения познавательных интересов, самореализации обучающихся через организацию урочной и внеурочной деятельности;
- овладения обучающимися ключевыми компетенциями, составляющими основу дальнейшего успешного образования и ориентации в мире профессий;
- индивидуализации процесса образования посредством проектирования и реализации индивидуальных образовательных планов обучающихся, эффективной самостоятельной работы;
- формирования у обучающихся опыта самостоятельной проектно-исследовательской деятельности;
- проведения наблюдений и экспериментов с использованием лабораторного оборудования, виртуальных лабораторий, вещественных и виртуальных моделей и коллекций;
- проектирования и конструирования, программирования;
- создания обучающимися материальных и информационных объектов.

Предложенный перечень средств обучения основывается на материалах для обеспечения учебного процесса по биологии в старшей школе.

Для характеристики количественных показателей используются следующие символические обозначения:

- Б — библиотечный комплект (2–5 экз.);
- Д — демонстрационный экземпляр (1 экз., кроме специально оговорённых случаев);
- К — полный комплект (исходя из реальной наполненности класса);
- Ф — комплект для фронтальной работы (примерно в два раза меньше, чем полный комплект, т.е. не менее 1 экз. на двух обучающихся);
- П — комплект, необходимый для практической работы.

При использовании технических средств обучения следует учитывать временные ограничения, налагаемые санитарными правилами и нормами (СанПиН). Непрерывная продолжительность демонстрации видеоматериалов на телевизионном экране и на большом экране с использованием мультимедийного проектора не должна превышать 25 мин. Такое же ограничение (не более 25 мин) распространяется на непрерывное использование интерактивной доски и на непрерывную работу обучающихся с персональным компьютером. Число уроков с использованием таких технических средств обучения, как телевизор, мультимедийный проектор, интерактивная доска, должно быть не более шести в неделю, а с работой обучающихся с персональным компьютером — не более трёх в неделю.

№ п/п	Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	Необходимое количество	Примечания
<b>1. Библиотечный фонд (книгопечатная продукция)</b>			
1.1	Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования	Б	Данные документы наряду с учебником используются учителем для формирования образовательного курса
1.2	Примерная образовательная программа основного общего образования по биологии	Б	



№ п/п	Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	Необходимое количество	Примечания
1.3	Авторские рабочие программы по разделам биологии	Б	
1.4	Общая методика преподавания биологии	Б	
1.5	Методические пособия для учителя (рекомендации к проведению уроков)	Б	
1.6	Книги для чтения по всем разделам курса биологии	П	
1.7	Определитель насекомых	П	
1.8	Определитель птиц	П	
1.9	Определитель растений	П	
1.10	Рабочие тетради для обучающихся по всем разделам курса	К	
1.11	Учебники по всем разделам	К	В библиотечный фонд входят линии учебников, допущенных Министерством просвещения России, прошедших научную, педагогическую и общественную экспертизы
1.12	Энциклопедия «Животные»	Б	
1.13	Энциклопедия «Растения»	Б	
<b>2. Печатные пособия</b>			
<i>Таблицы</i>			
2.1	Анатомия, физиология и гигиена человека	Д	
2.2	Генетика	Д	
2.3	Основы экологии	Д	
2.4	Портреты учёных-биологов	Д	Выбор портретов по усмотрению учителя
2.5	Правила поведения в учебном кабинете	Д	
2.6	Правила поведения на экскурсии	Д	
2.7	Развитие животного и растительного мира	Д	
2.8	Систематика животных	Д	

№ п/п	Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	Необходимое количество	Примечания
2.9	Систематика растений	Д	
2.10	Строение, размножение и разнообразие животных	Д	
2.11	Строение, размножение и разнообразие растений	Д	
2.12	Схема строения клеток живых организмов	Д	
2.13	Уровни организации живой природы	Д	
<b>Карты</b>			
2.14	Заповедники и заказники России	Д	
2.15	Зоогеографическая карта мира	Д	
2.16	Зоогеографическая карта России	Д	
2.17	Природные зоны России	Д	
2.18	Центры происхождения культурных растений и домашних животных	Д	
<b>Атласы</b>			
2.19	Анатомия человека	Д	
2.20	Беспозвоночные животные	Д	
2.21	Позвоночные животные	Д	
2.22	Растения. Грибы. Лишайники	Д	
<b>3. Цифровые образовательные ресурсы</b>			
3.1	Цифровые компоненты к учебно-методическим комплексам по основным разделам курса биологии	Д/П	Цифровые компоненты учебно-методического комплекса могут быть ориентированы на систему дистанционного обучения, различные формы учебной деятельности (в том числе игровую), носить проблемно-тематический характер и обеспечивать дополнительные условия для изучения отдельных предметных тем и разделов стандарта. В любом случае эти пособия должны предоставлять техническую возможность построения системы текущего и итогового контроля уровня подготовки учащихся (в том числе в форме тестового контроля)

№ п/п	Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	Необходимое количество	Примечания
3.2	Коллекция цифровых образовательных ресурсов по курсу биологии, в том числе задачник	Д/П	Коллекция образовательных ресурсов включает комплекс информационно-справочных материалов, объединённых единой системой навигации и ориентированных на различные формы познавательной деятельности, в том числе исследовательскую проектную работу. В состав коллекции могут входить тематические базы данных, фрагменты источников и текстов из научных и научно-популярных изданий, фотографии, анимация, таблицы, схемы, диаграммы и графики, иллюстративные материалы, аудио- и видеоматериалы. Коллекция образовательных ресурсов может размещаться на CD или создаваться в сетевом варианте (в том числе на базе образовательной организации)
<b>4. Экранно-звуковые пособия</b>			
<i>Видеофильмы</i>			
4.1	Фрагментарный видеофильм о сельскохозяйственных животных	Д	Могут быть в цифровом формате. Выборочное использование видеофильмов по усмотрению учителя
4.2	Фрагментарный видеофильм о строении, размножении и среде обитания растений основных отделов	Д	
4.3	Фрагментарный видеофильм о беспозвоночных животных	Д	
4.4	Фрагментарный видеофильм по обмену веществ у растений и животных	Д	
4.5	Фрагментарный видеофильм по генетике	Д	
4.6	Фрагментарный видеофильм по эволюции живых организмов	Д	
4.7	Фрагментарный видеофильм о позвоночных животных (по отрядам)	Д	
4.8	Фрагментарный видеофильм об охране природы в России	Д	
4.9	Фрагментарный видеофильм по анатомии и физиологии человека	Д	

№ п/п	Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	Необходимое количество	Примечания
4.10	Фрагментарный видеофильм по гигиене человека	Д	
4.11	Фрагментарный видеофильм по оказанию первой помощи	Д	
4.12	Фрагментарный видеофильм по основным экологическим проблемам	Д	
4.13	Фрагментарный видеофильм по селекции живых организмов	Д	
4.14	Фрагментарный видеофильм о происхождении и развитии жизни на Земле	Д	
<b>Слайды-диапозитивы</b>			
4.15	Многообразие беспозвоночных животных	Д	
4.16	Многообразие позвоночных животных	Д	
4.17	Многообразие растений	Д	
<b>Транспаранты</b>			
4.18	Цитогенетические процессы и их использование человеком (биосинтез белка, деление клетки, гаметогенез, клонирование, иммунитет человека, фотосинтез и др.)	Д	Используют метод наложения
4.19	Набор по основам экологии	Д	
4.20	Рефлекторные дуги рефлексов	Д	
4.21	Систематика беспозвоночных животных	Д	
4.22	Систематика покрытосеменных	Д	
4.23	Систематика водорослей	Д	
4.24	Систематика позвоночных животных	Д	
4.25	Строение беспозвоночных животных	Д	
4.26	Строение позвоночных животных	Д	
4.27	Строение цветков различных семейств растений	Д	

№ п/п	Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	Необходимое количество	Примечания
<b>5. Технические средства обучения (СПАК учителя, СПАК обучающихся)</b>			
<i>Специализированный программно-аппаратный комплекс (СПАК) должен обеспечивать сетевое взаимодействие всех участников образовательного процесса. Все технические средства СПАК должны быть скоммутированы между собой</i>			
5.1	Диaproектор (слайд-проектор)	Д	
5.2	Набор компьютерных датчиков с собственными индикаторами или подключаемых к карманным портативным компьютерам (должен входить в комплект)	Д	Датчики содержания кислорода, частоты сердечных сокращений, дыхания, освещённости, температуры, влажности и др.
5.3	Персональный или мобильный компьютер (ноутбук) с предустановленным программным обеспечением	Д	Основные технические требования: графическая операционная система, привод для чтения/записи компакт-дисков, аудио- и видеовходы/выходы, возможность выхода в Интернет; оснащён акустическими колонками, микрофоном и наушниками; в комплект входит пакет прикладных программ (текстовых, табличных, графических и презентационных)
5.4	Интерактивная доска	Д	
5.5	Средства телекоммуникации	Д	Входит: электронная почта, локальная школьная сеть, выход в Интернет; создаются в рамках материально-технического обеспечения всей образовательной организации
5.6	Телевизор	Д	Диагональ не менее 72 см
5.7	Сканер с приставкой для сканирования слайдов	Д	Могут входить в материально-техническое обеспечение образовательной организации
5.8	Принтер лазерный	Д	
5.9	Цифровая видеокамера	Д	
5.10	Цифровая фотокамера	Д	
5.11	Слайд-проектор	Д	
5.12	Мультимедиапроектор	Д	
5.13	Стол для проектора	Д	

№ п/п	Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	Необходимое количество	Примечания
5.14	Экран (на штативе или навесной)	Д	Минимальные размеры 1,5 × 1,5 м
5.15	Универсальная платформа для перемещения, хранения и подзарядки портативных компьютеров и прочего учебного оборудования	Д	Обеспечивает межпредметное (межкабинетное) использование оборудования
<b>6. Учебно-практическое и лабораторное оборудование</b>			
<i>Приборы, приспособления</i>			
6.1	Барометр	Д	
6.2	Весы учебные с разновесами	Д	
6.3	Гигрометр	Д	
6.4	Комплект посуды и принадлежностей для проведения лабораторных работ	К	Включает посуду, препаровальные принадлежности, покровные и предметные стёкла и др.
6.5	Комплект оборудования для комнатных растений	Д	
6.6	Комплект оборудования для содержания животных	Д	
6.7	Лупа ручная	К	
6.8	Микроскоп школьный ув. 300–500	Ф	
6.9	Термометр наружный	Д	
6.10	Тонometr	Д	
<i>Реактивы и материалы</i>			
6.11	Комплект реактивов для базового уровня	Д	
<b>7. Модели объёмные</b>			
7.1	Модели цветков различных семейств	Д	
7.2	Набор «Происхождение человека»	Д	
7.3	Набор моделей органов человека	Ф	
7.4	Торс человека	Д	
<i>Модели остеологические</i>			
7.5	Скелет человека разборный	Д	



№ п/п	Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	Необходимое количество	Примечания
7.6	Скелеты позвоночных животных	Ф	
<i>Модели рельефные</i>			
7.7	Дезоксирибонуклеиновая кислота	Д	
7.8	Набор моделей по строению беспозвоночных животных	Д	
7.9	Набор моделей по анатомии растений	Д	
7.10	Набор моделей по строению органов человека	Д	
7.11	Набор моделей по строению позвоночных животных	Д	
<i>Модели-аппликации (для работы на магнитной доске)</i>			
7.12	Митоз и мейоз клетки	Д	
7.13	Основные генетические законы	Д	
7.14	Размножение различных групп растений (набор)	Д	
7.15	Строение клеток растений и животных	Д	
7.16	Типичные биоценозы	Д	
7.17	Циклы развития паразитических червей (набор)	Д	
7.18	Эволюция растений и животных	Д	
<i>Муляжи</i>			
7.19	Плодовые тела шляпочных грибов	Ф	
7.20	Позвоночные животные (набор)	Ф	
7.21	Результаты искусственного отбора на примере плодов культурных растений	Ф	
<b>8. Натуральные объекты</b>			
<i>Гербарии</i>			
8.1	Гербарии, иллюстрирующие морфологические, систематические признаки растений, экологические особенности разных групп	К	Используют как раздаточный материал

№ п/п	Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	Необходимое количество	Примечания
<i>Влажные препараты</i>			
8.2	Внутреннее строение позвоночных животных (по классам)	Ф	
8.3	Строение глаза млекопитающего	Ф	
<i>Микропрепараты</i>			
8.4	Набор микропрепаратов по общей биологии (базовый)	Ф	
8.5	Набор микропрепаратов по разделу «Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники» (базовый)	Ф	
8.6	Набор микропрепаратов по разделу «Человек» (базовый)	Ф	
8.7	Набор микропрепаратов по разделу «Животные» (базовый)	Ф	
<i>Коллекции</i>			
8.8	Вредители сельскохозяйственных культур	Ф	
8.9	Ископаемые растения и животные	Ф	
<i>Живые объекты</i>			
<i>Комнатные растения по экологическим группам</i>			
8.10	Тропические влажные леса	Д	
8.11	Влажные субтропики. Сухие субтропики	Д	
8.12	Пустыни и полупустыни	Д	
8.13	Водные растения	Д	
<i>Беспозвоночные животные</i>			
8.14	Простейшие	Д	
8.15	Черви	Д	
8.16	Насекомые	Д	
8.17	Моллюски	Д	

№ п/п	Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	Необходимое количество	Примечания
<i>Позвоночные животные</i>			
8.18	Млекопитающие (хомяки, морские свинки)		Содержатся при соблюдении санитарно-гигиенических норм
8.19	Рыбы местных водоёмов		
8.20	Аквариумные рыбки		
8.21	Мелкие певчие птицы, волнистые попугаи		
<i>Игры</i>			
8.22	Настольные развивающие игры по экологии	П	
<b>9. Система средств измерения</b>			
9.1	Приставка токовая 0–14 pH	Ф	
9.2	Электрод pH	Ф	
9.3	Датчик содержания кислорода с адаптером	Ф	
9.4	Датчик частоты сокращения сердца 0–200 ударов/мин	Ф	
9.5	Датчик освещённости	Ф	
9.6	Датчик температуры –25... +110 °С	Ф	
9.7	Датчик влажности повышенной точности 0–100% (точность 5%)	Ф	
9.8	Датчик дыхания +/- 315 л/мин	Ф	
9.9	Измерительный интерфейс, устройство для регистрации и сбора данных	Ф	
9.10	Программное обеспечение для регистрации и сбора данных (лицензия на лабораторию)	Ф	
9.11	Методические материалы к цифровой лаборатории по биологии и химии	Ф	
9.12	Контейнер для хранения датчиков (биология)	Ф	
9.13	Раздаточный контейнер для датчиков	Ф	

№ п/п	Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	Необходимое количество	Примечания
<b>10. Экскурсионное оборудование</b>			
10.1	Бинокль	Д	
10.2	Морилка для насекомых	П	
10.3	Папка гербарная	П	
10.4	Пресс гербарный	П	
10.5	Рулетка	Д	
10.6	Совок для выкапывания растений	П	

### **Воспитательный потенциал предмета и методика его реализации на уроках биологии в 9 классе**

Воспитание — деятельность по передаче новым поколениям общественно-исторического опыта, планомерное и целенаправленное воздействие на сознание и поведение человека с целью формирования у него определённых установок, понятий, принципов, ценностных ориентаций, обеспечивающих условия для его развития, подготовки к общественной жизни и труду<sup>1</sup>. Воспитание, таким образом, направлено на формирование личности с целью подготовить её к участию в общественной и культурной жизни в соответствии с социокультурными нормативными моделями.

Воспитание должно обеспечивать:

- приобретение социального опыта, освоение социальных ролей, соответствующих определённому возрасту;
- формирование нравственной культуры личности на основе опыта межличностного общения, присвоения норм и правил общественного поведения;
- формирование патриотических и гражданских чувств и качеств, готовности участвовать в социально значимой деятельности;
- формирование опыта познавательной деятельности, способности к творчеству, потребности в непрерывном образовании и самообразовании;
- формирование потребности в жизненных достижениях и успехе, способности к самостоятельному принятию решений, постоянному развитию и самовоспитанию;
- выявление и развитие природных задатков и творческого потенциала в разнообразных сферах социально полезной и личностно значимой деятельности;
- формирование готовности к выбору направления своей профессиональной деятельности в соответствии с личными интересами, индивидуальными особенностями и способностями, с учётом потребностей рынка труда;
- развитие способности к объективной самооценке;
- развитие активности, целеустремлённости, способности находить оптимальные решения проблем в нестандартных ситуациях;
- формирование установок, личностных ориентиров и норм здорового и безопасного образа жизни с целью сохранения и укрепления физического, психологического и социального здоровья;
- приобщение личности к общечеловеческим ценностям и традициям, способности воспринимать произведения искусства, природу, прекрасное;

<sup>1</sup> Словарь практического психолога. М.: АСТ, Харвест, С. Ю. Головин, 1998.

— формирование экологической культуры на основе знаний о взаимосвязанности и взаимозависимости всех компонентов природы, развития экологического мышления, ценностного отношения к природе и экологически оправданного поведения;

— формирование позитивного отношения к труду и готовности к трудовой деятельности.

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта воспитания обучающихся должно осуществляться в соответствии с традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения, и способствовать процессам самопознания, самовоспитания и саморазвития, формированию внутренней позиции личности. Только в единстве учебной и воспитательной деятельности образовательной организации обучающимися могут быть достигнуты личностные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования.

### Основные направления воспитания

Направление воспитания	Результат воспитания
Патриотическое	<ul style="list-style-type: none"><li>— Осознание российской гражданской идентичности, необходимости познания родного языка, истории, культуры своего края, народов России;</li><li>— проявление ценностного отношения к достижениям своей Родины — России, к науке, искусству, боевым и трудовым подвигам народа;</li><li>— уважение к символам России, государственным праздникам, историческим и природным памятникам, традициям разных народов, проживающих в родной стране;</li><li>— готовность к активному участию в жизни семьи, образовательной организации, родного края, страны</li></ul>
Гражданское	<ul style="list-style-type: none"><li>— Готовность к выполнению обязанностей гражданина, уважение прав, свобод и законных интересов других людей;</li><li>— неприятие любых искажённых форм идеологии — экстремизма, национализма, дискриминации по расовым, национальным, религиозным признакам;</li><li>— способность воспринимать и давать характеристику отдельным наиболее важным общественно-политическим событиям, происходящим в стране и мире;</li><li>— приобретение опыта успешного межличностного общения на основе равенства, гуманизма, стремления к взаимопониманию и взаимопомощи;</li><li>— готовность к разнообразной совместной деятельности, активное участие в коллективных учебно-исследовательских, проектных и других творческих работах, в школьном самоуправлении, в решении конкретных проблем, связанных с организацией учебной работы и внеурочной деятельности, соблюдением прав и интересов обучающихся, правил учебной дисциплины, установленных в образовательной организации;</li><li>— готовность к участию в гуманитарной деятельности (помощь людям, нуждающимся в ней; волонтерство)</li></ul>
Духовно-нравственное	<ul style="list-style-type: none"><li>— Неприятие любых нарушений социальных (в том числе моральных и правовых) норм;</li><li>— ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора;</li><li>— оценочное отношение к своему поведению и поступкам, а также к поведению и поступкам других</li></ul>

Направление воспитания	Результат воспитания
Эстетическое	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Восприимчивость к разным видам искусства, традициям и творчеству своего и других народов, понимание эмоционального воздействия искусства;</li> <li>— понимание ценности отечественного и мирового искусства, роли этнических культурных традиций и народного творчества;</li> <li>— осознание важности освоения художественного наследия мира, России и населяющих её народов, эстетического восприятия окружающей действительности;</li> <li>— осознание важности художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения;</li> <li>— стремление к самовыражению в разных видах искусства</li> </ul>
Ценности научного познания	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Ориентация в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;</li> <li>— овладение языковой и читательской культурой как средством познания мира;</li> <li>— овладение основными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия;</li> <li>— способность к успешной адаптации в окружающем мире с учётом изменяющейся природной, социальной и информационной среды</li> </ul>
Физическое	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Проявление ответственного отношения к жизни и установки на здоровый образ жизни — правильное питание, выполнение санитарно-гигиенических правил, организация труда и отдыха;</li> <li>— неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;</li> <li>— сформированность навыков безопасного поведения, в том числе самозащиты от непроверенной информации в интернет-среде;</li> <li>— готовность к физическому совершенствованию, соблюдению подвижного образа жизни, к занятиям физической культурой и спортом, развитию физических качеств;</li> <li>— способность адаптироваться к стрессовым ситуациям и к меняющимся социальным, информационным и природным условиям, в том числе осмысляя собственный опыт и выстраивая дальнейшие цели</li> </ul>
Трудовое	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения изучаемого предметного знания;</li> <li>— проявление уважения к людям любого труда и результатам трудовой деятельности;</li> <li>— осознание важности обучения на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитие необходимых для этого умений;</li> <li>— готовность адаптироваться в профессиональной среде;</li> <li>— установка на активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность;</li> </ul>



Направление воспитания	Результат воспитания
	— осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных и общественных интересов и потребностей
Экологическое	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Ориентация на применение знаний из социальных и естественных наук для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;</li> <li>— повышение уровня экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения;</li> <li>— активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;</li> <li>— осознание своей роли как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной сред;</li> <li>— готовность к участию в практической деятельности экологической направленности</li> </ul>

### Принципы воспитания

В основе воспитания лежат определённые принципы — общие начальные положения, отображающие основные требования к содержанию, формам, методам и способам организации воспитательного процесса. Все они должны быть обязательно воплощены на практике и их следует применять комплексно. Также необходимо помнить, что общие принципы равнозначны, среди них нет главных и второстепенных, таких, которые требуют реализации в первую очередь, и таких, осуществление которых можно отложить на потом. Одинаковое внимание ко всем принципам предотвращает возможные нарушения течения воспитательного процесса.

#### Основные принципы воспитания<sup>1</sup>:

##### 1. *Общественная направленность воспитания*

В школе как социальном институте, призванном удовлетворять образовательные запросы государства, общества и личности, воспитание подрастающего поколения происходит в соответствии с государственной стратегией воспитания. Воспитание ориентировано на реальные социально-экономические условия и предполагает формирование у обучающихся готовности к решению разнообразных социальных задач.

##### 2. *Связь воспитания с жизнью, трудом*

Формирование личности находится в прямой зависимости от её деятельности, личного участия в общественных и трудовых отношениях. Участвуя в посильном труде, обучающиеся приобретают опыт нравственного поведения, развиваются духовно и физически, уясняют общественно важные мотивы труда, закрепляют и совершенствуют моральные качества.

##### 3. *Опора на положительное в воспитаннике*

При воспитании необходимо выявлять в каждом обучающемся положительные качества и, опираясь на них, развивать другие, недостаточно сформированные или отрицательно сориентированные качества.

##### 4. *Гуманизация воспитания*

Принцип гуманизации воспитания требует гуманного отношения к личности обучающегося, уважения его прав и свобод, отказа от наказаний, унижающих его достоинство. Следует чётко формулировать свои требования (они должны быть посильными и разумными), доводить до сведения обучающихся конкретные цели их воспитания, уважать их позиции, даже когда они отказываются выполнять требования.

##### 5. *Личностный подход*

Личностный подход понимается как опора на личностные качества, которые выражают важные характеристики для воспитания — направленность личности, её ценностные ориентации, жизненные планы, сформировавшиеся установки, доминирующие мотивы деятельности и поведения.

<sup>1</sup> Подласый И. П. Педагогика: 100 вопросов — 100 ответов: учеб. пособие для вузов. М.: ВЛАДОС-пресс, 2004.

## **6. Единство воспитательных воздействий**

Данный принцип — принцип координации усилий школы, семьи и общественности. Его реализация требует, чтобы все лица, общественные институты, причастные к воспитанию, действовали сообща, предъявляли обучающимся согласованные требования, дополняя и усиливая педагогическое воздействие.

### **Воспитательный потенциал урока**

Урок как центральное звено системы обучения обладает определённым воспитательным потенциалом — совокупностью имеющихся возможностей для воспитания обучающихся. Выделяют следующие воспитательные возможности урока:

- воспитательные возможности организации урока (возможности для воспитания школьников, имеющиеся на уроке, независимо от учебного предмета и темы занятия);
- воспитательные возможности, обусловленные спецификой учебного предмета (так, для экологического воспитания больше возможностей имеется при изучении биологии и географии; на уроках литературы больше возможностей для эстетического воспитания; уроки истории, краеведения, обществознания, ОБЖ дают больше возможностей для патриотического и гражданского воспитания);
- воспитательные возможности содержания образования на уроке, которые зависят от темы занятия, его образовательных и развивающих целей и задач.

### **Процесс воспитания на уроке**

Для того чтобы оценить успешность реализации воспитательного потенциала урока и при необходимости внести коррективы в это направление деятельности учителя, предлагается следующая схема анализа процесса воспитания на уроке.

#### ***Использование воспитательных возможностей организации урока***

1. Воспитание интереса к учению, к процессу познания. Умение учителя использовать различные способы создания и поддержания на занятии интереса к процессу учения, активизации познавательной деятельности учащихся.
2. Воспитание сознательной дисциплины. Умение учителя показать важность соблюдения учебной и трудовой дисциплины для достижения положительных результатов в учебной деятельности.
3. Формирование умений и навыков организации учащимися своей деятельности. Умение учителя организовывать самостоятельную работу учащихся с учётом соблюдения правил техники безопасности и гигиенических правил, связанных с организацией рабочего места.
4. Воспитание культуры общения. Умение учителя организовать общение на уроке, показать важность уважительного отношения к собеседникам, умения слушать, грамотно формулировать, высказывать и аргументировать свою точку зрения.
5. Формирование и развитие оценочных умений. Умение учителя организовать рефлексию — обращение внимания учащихся на результаты своей учебной деятельности и их осмысление; привлекать учащихся к обсуждению оценок, осуществлению само- и взаимопроверки.
6. Воспитание гуманности. Умение учителя регулировать отношения между учащимися, аргументируя свою позицию; поддерживать уважительный характер отношений в системе «учитель — ученик».

#### ***Использование воспитательных возможностей, обусловленных спецификой учебного предмета***

Умение учителя в соответствии с темой занятия реализовать все поставленные воспитательные задачи.

#### ***Использование воспитательных возможностей содержания образования***

Умение учителя логически связывать учебный материал с жизнью, с потребностями учащихся, с общественной моралью, с актуальными нравственными проблемами.

#### ***Выводы***

1. Достижение воспитательной цели урока. Определение учителем доминирующей воспитательной цели, её соответствие теме и форме урока, возрасту учащихся, особенностям данного класса; использование различных способов достижения цели в течение урока.
2. Включение урока в воспитательную систему школы. Соответствие решаемых на уроке воспитательных задач проблеме, над которой работает педагогический коллектив; связь с текущей воспита-

тельной работой школы, с проходящими в данный период общешкольными воспитательными мероприятиями.

3. Общие выводы о воспитательной ценности урока. Степень реализации воспитательного потенциала данного урока, возможные пути повышения учителем эффективности воспитания учащихся на уроке.

### **Воспитание обучающихся средствами учебного предмета «Биология»**

Биологическое образование обладает большим воспитательным потенциалом. Наука о живом наиболее наглядно демонстрирует естественные связи в мире природы и определяет в нём место человека. Биологические знания являются основой для формирования гуманистического и экологического мышления. Обучение биологии способствует развитию у обучающихся представлений о взаимосвязанности и взаимозависимости всех компонентов природы, о важности гармоничных взаимоотношений в системе «человек — природа» и о жизни как величайшей ценности. Также предметные знания по биологии позволяют обучающимся осознанно сделать выбор в пользу здорового образа жизни. Таким образом, осуществляемое при обучении биологии воспитание помогает сформировать у школьников определённую систему ценностных отношений к окружающей действительности, способствует развитию разных сторон личности.

**Воспитание ценности научного познания (научного мировоззрения)**<sup>1</sup>. Одна из важнейших целей биологического образования — формирование у обучающихся научного мировоззрения, базирующегося на целостности и единстве природы, её многообразии, системном и уровневом построении, единстве человека и природы. Всё содержание школьного предмета «Биология», а также методы, формы и средства его изучения направлены на воспитание научного мировоззрения у учащихся.

Курс биологии в 5 классе посвящён знакомству с объектами изучения биологии. Школьники знакомятся с научными открытиями, узнают о методах научного познания и осваивают элементарные из них. Для них становится очевидным различие между научным и ненаучным познанием мира.

Курс биологии в 6 и 7 классах в основном посвящён изучению растений. Школьники не только знакомятся с органами цветковых растений и их функциями, но и рассматривают организм растения как единое целое и в связи со средой его обитания. На занятиях они получают возможность оценивать значение растений и всё разнообразие растительного мира в природе, способность его к развитию.

Изучение зоологии в 8 классе позволяет углубить представление школьников о живом организме, его целостности, приспособленности к условиям обитания и роли в природе. Порядок изучения животных от более просто организованных форм к наиболее сложным является подтверждением эволюционного развития животного мира. На примере разных таксонов животных на уроках биологии рассматриваются сложные свойства организмов, элементы морфологии, анатомии, физиологии, экологии, выясняется роль животных в природе и значение для человека.

Материалы курса анатомии, физиологии и гигиены человека углубляют научные знания школьников о свойствах живых организмов. На уроках биологии в 9 классе они познают не только биологические свойства организма человека, но и его социальные особенности. Кроме того, при изучении организма человека на примере ряда систем органов обучающиеся обращают внимание на эволюционную продвинутость человека по сравнению с другими животными.

Таким же значимым для воспитания научного мировоззрения школьников является материал курса общей биологии. Изучение свойств живой клетки, её внутриклеточных структур, свойств ДНК, механизмов биосинтеза, законов наследственности, причин изменчивости, естественного отбора, обсуждение вопросов приспособленности организмов к среде обитания, изучение темы о происхождении жизни, антропогенеза, структурных уровней организации жизни — всё это развивает у учащихся научное миропонимание.

Формировать у обучающихся научно-материалистическое мировоззрение следует постепенно, опираясь на факты и реальность явлений живой природы, используя примеры её развития, раскрывая причинно-следственные связи.

**Экологическое воспитание** — это формирование у школьников заботливого, бережного отношения к природе и всему живому на Земле, развитие понимания ценности природы, готовности к рациональному природопользованию, к участию в сохранении природных богатств и жизни вообще.

<sup>1</sup> По материалам сайта <http://egfak.narod.ru/materials/mob.html>

Экология — наука о взаимоотношениях организмов друг с другом и с окружающей их средой. Экологический материал входит во все учебные курсы биологии. На уроках школьники знакомятся с такими экологическими понятиями, как *экосистема, биогеоценоз, экологическая сукцессия, взаимосвязь организма и среды обитания, биосфера, экологические факторы* и др. Это помогает ученикам осознать гармоническую сущность природы, механизм её функционирования и понять, как легко можно нарушить существующие естественные взаимосвязи. Например, изучение влияния антропогенного фактора вызывает у многих обучающихся потребность понять суть происходящих в природе изменений, найти их причины, выяснить действенную роль человека. Важно направить их энергию на осуществление исследовательской и проектной деятельности, помочь собрать новые факты и изучить явления, имеющие отношение к рассматриваемому вопросу.

В курсе ботаники и общей биологии школьники знакомятся с экологической сукцессией. Они получают представление о смене природных сообществ и возможных причинах этого явления. Данный материал является конкретной основой для воспитательной беседы о бережном и ответственном отношении к природе, о соблюдении определённых правил общения с ней, о негативной и позитивной роли антропогенного воздействия в природе.

Для осуществления экологического воспитания большое значение имеют материалы о сложности взаимодействий между популяциями, видами в экосистемах, о продуктивности и устойчивости биосферы, об экологическом равновесии в биосистемах, о живом веществе, о биологическом разнообразии. Изучение этих вопросов развивает у школьников осознание ценности жизни, позволяет раскрыть принципы рационального природопользования: поддержание определённой численности населения биогеоценозов, сохранение видового разнообразия в них, сохранение среды обитания и пр. Такие сведения помогают школьникам понять возможности экологически грамотного управления процессами, протекающими в живой природе.

**Трудовое воспитание.** Главными задачами трудового воспитания являются: развитие готовности к труду, добросовестного, ответственного и творческого отношения к разным видам трудовой деятельности как важнейшей потребности и обязанности человека, накопление опыта по самообслуживанию, навыков учебного труда, опыта профессиональной деятельности.

Для трудового воспитания в процессе изучения биологии особенно важно положение о том, что труд является главным фактором в отношениях человека и природы. Уже в 5 классе обучающиеся начинают узнавать о деятельности учёных-биологов, знакомиться с их открытиями. В дальнейшем в рамках каждого курса они узнают о вкладе разных учёных в развитие науки, об их самоотверженном труде. В курсе ботаники школьники знакомятся с культурными и комнатными растениями, приёмами их выращивания, ухода за ними, а в курсе зоологии — с домашними животными и правилами их содержания.

Начиная с 5 класса, школьники знакомятся с природоохранной деятельностью человека, узнают о возможности личного участия в этих мероприятиях. Участвуют в озеленении и благоустройстве населённых пунктов; заботятся о птицах и других животных, живущих рядом с человеком. На этой основе формируется представление о том, что труд человека является не только производительным, но и созидательным, интересным и творческим процессом.

Воспитание культуры труда предусматривается при выполнении различных учебных работ. Большое внимание следует обращать на культуру выполнения индивидуальных заданий: проведение наблюдений и опытов, осуществление измерений, ведение точных и аккуратных записей и тщательное оформление результатов работы, изготовление препаратов, оформление коллекций, подготовку рефератов. Все работы, выполняемые учащимися, должны быть не только точными, научно правильными, но и красиво выполненными и оформленными.

В процессе обучения биологии имеется возможность воспитывать культуру умственного труда, формировать умение выступать с сообщениями, докладами, использовать наглядные пособия.

**Физическое воспитание.** Важным показателем благополучия общества является здоровье подрастающего поколения как один из факторов национальной безопасности государства. Для сохранения здоровья будущих поколений необходимо воспитание в школьниках культуры здоровья: принятие правил здорового образа жизни — стиля жизни, направленного на сохранение и укрепление здоровья, отказ от вредных привычек, правильное питание, создание режима дня, в котором есть место для полноценного отдыха, продуктивной работы и физической активности.

На уроках биологии, равно как и на уроках по другим предметам, учителю важно следить за осанкой школьников, за соблюдением гигиенических требований к их рабочему месту, а также одежде и обуви. Курс биологии в 9 классе во многом посвящён вопросам здоровьесбережения. В конце изучения каждой системы органов человека есть целые темы, посвящённые правилам гигиены. Изучая строение и функционирование систем органов своего организма, школьники получают возможность осознанно их соблюдать. Также в рамках изучения курса «Человек и его здоровье» обучающиеся осваивают основные приёмы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим при различных травмах.

Для сохранения физического здоровья важно также соблюдать правила безопасного поведения. При изучении курса ботаники и зоологии школьники знакомятся с ядовитыми растениями и грибами, узнают об опасных животных. Они учатся различать эти объекты в живой природе и изучают правила поведения при взаимодействии с этими организмами. Школьники осваивают правила оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами и растениями; при укусах клещей, пауков и ядовитых змей; учатся вести себя безопасно в местах, где они обитают. Обучающиеся также узнают о безвредных бактериях и циклах развития паразитических животных и формулируют правила защиты от них.

**Эстетическое воспитание.** Научное познание, интерес к живому неразрывно связаны с восприятием красоты природы. Важно пробудить в обучающихся эстетические чувства и способность увидеть прекрасное даже в самых обычных природных объектах. В процессе изучения биологии школьники могут научиться воспринимать красоту «некрасивых» или «страшных» животных, например обыкновенной жабы, гадюки, кобры, жуков (мертвоедов, навозников и др.), хищников. На уроках учитель не только должен обращать внимание на внешнюю красоту организмов, но и развивать у школьников умение видеть скрытую красоту и гармонию — пропорциональность и изящество форм тела, образ жизни, приспособленность к среде обитания и др. Особенно много такого материала в курсе зоологии — красота звуков (пение птиц, шум леса), изящество движений, взаимоотношения с детёнышами, брачные игры и пр.

В процессе эстетического воспитания целесообразно обращаться к художественным картинам, литературным и музыкальным произведениям, видеозаписям, фотографиям и др., используя их для демонстрации объектов природы и анализа научных вопросов. При использовании художественных образов очень важно обращать внимание на точность научного отображения природных явлений в произведениях литературы и искусства.

**Духовно-нравственное воспитание.** Теоретической основой духовно-нравственного воспитания является этическое воспитание. Этика — это область знаний, объектом которой является мораль. Её цели преобразования мира выражаются в идеях о должном, о добре и зле, в идеалах, моральных принципах и нормах поведения, а также в учении о назначении человека и смысле его жизни. Основываясь на идеях и принципах этики, духовно-нравственное воспитание в процессе обучения ставит целью формирование у школьников моральных убеждений, чувств и привычек в соответствии с определёнными нравственными принципами.

Среди главных задач духовно-нравственного воспитания следует отметить накопление положительного нравственного опыта и знаний о правилах общественного поведения, разумное использование свободного времени, развитие таких качеств, как внимательное и ответственное отношение к людям, порученному делу, честность, принципиальность, дисциплинированность, чувство чести и долга, уважение человеческого достоинства и пр.

У школьников в процессе обучения биологии воспитывается нравственное отношение к труду, природе, ко всему живому, окружающим людям. На уроках, во время экскурсий, в кабинете биологии, на школьном участке или в уголке живой природы есть все условия для реализации духовно-нравственного воспитания подрастающего поколения.

В процессе духовно-нравственного воспитания широко используются методы убеждения и приучения к нравственным поступкам. Большое значение имеют моральное поощрение, одобрение положительных и осуждение отрицательных поступков, этические беседы, личный пример и наглядный показ образцов нравственного поведения.

**Гражданское и патриотическое воспитание.** Гражданское воспитание — это формирование нравственного отношения к жизни и чувства долга гражданина, т.е. воспитание самосознания и ответственности за свою страну. Гражданское воспитание ставит также задачи воспитать готовность защитить своё Отече-



ство, поддерживать чувство национальной гордости за свой народ и его достижения, ответственность за сохранность и приумножение как национальных, так и общечеловеческих ценностей.

Школьный курс биологии в значительной мере содействует формированию патриотических чувств у обучающихся: уважения и любви к Родине, земле, на которой они родились и выросли; стремлению сберечь, украсить и защитить её, так как природа является мощным фактором воспитания чувства любви к своему Отечеству.

Для успешного решения задач гражданского и патриотического воспитания рекомендуется использовать на уроках биологии краеведческий экологический материал, который не только позволяет на примере своего региона обсуждать особенности природы и проблемы окружающей среды, но и способствует формированию у школьников чувства рачительного хозяина своего края.

### **Элементы содержания курса «Биология» в 9 классе как инструмент воспитания обучающихся средствами учебного предмета**

<b>Направление воспитания</b>	<b>Элементы содержания курса «Биология» в 9 классе</b>
Ценности научного познания	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Глава 1. Место человека в живой природе (знакомство с местом человека в системе живой природы, представление о происхождении и эволюции человека как представителя живой природы).</li> <li>— Глава 2. Общий обзор организма человека (углубление знаний об организме как целостной биологической системе).</li> <li>— Глава 3. Регуляторные системы организма (знакомство с нервной и эндокринной системами организма человека и особенностями их функционирования, выделение признаков эволюционной продвинутости данных систем органов у человека по сравнению с другими представителями типа Хордовые).</li> <li>— Глава 4. Опора и движение (знакомство с особенностями строения и функционирования опорно-двигательного аппарата человека как представителя класса Млекопитающие; выделение признаков скелетной и мышечной систем, свидетельствующих о прямохождении человека).</li> <li>— Глава 5. Внутренняя среда организма (изучение значения состава внутренней среды организма для обеспечения нормальной жизнедеятельности организма).</li> <li>— Глава 6. Кровеносная и лимфатическая системы (углубление знаний об органах лимфатической и кровеносной систем; выделение отличительных признаков в строении данных систем органов у человека по сравнению с другими представителями класса Млекопитающие).</li> <li>— Глава 7. Дыхание (знакомство со строением и функционированием органов дыхания человека; сравнение особенностей строения органов дыхательной системы человека как представителя класса Млекопитающие с представителями других классов типа Хордовые).</li> <li>— Глава 8. Питание (знакомство со строением и функционированием органов питания человека; сравнение особенностей строения органов пищеварительной системы человека как представителя класса Млекопитающие с представителями других классов типа Хордовые).</li> <li>— Глава 9. Обмен веществ и превращение энергии (изучение особенностей метаболизма организма человека; представление о человеке как части живой природы).</li> <li>— Глава 10. Выделение продуктов обмена (знакомство с особенностями строения и функционирования мочевыделительной системы человека как представителя класса Млекопитающие).</li> <li>— Глава 11. Покровы тела (изучение особенностей строения покровов тела человека; выделение отличительных признаков строения кожи человека в связи с выполняемыми функциями)</li> </ul>



Направление воспитания	Элементы содержания курса «Биология» в 9 классе
	<p>— Глава 12. Размножение и развитие (изучение строения системы органов размножения человека; знакомство с этапами эмбрионального и постэмбрионального развития человека; выделение отличительных признаков развития человека как представителя отряда Приматы).</p> <p>— Глава 13. Органы чувств. Анализаторы (изучение особенностей строения органов чувств человека).</p> <p>— Глава 14. Поведение и психика человека. ВНД (знакомство с особенностями ВНД человека; представление об эволюционной продвинутости человека по сравнению с другими животными).</p> <p>— Глава 15. Человек и окружающая среда (углубление знаний о биосоциальной сущности человека, его связи с окружающей средой).</p> <p>— Проектная деятельность по биологии (например, создание коллекций обучающих карточек «Органы и системы органов человека» и др.).</p> <p>— Исследовательская деятельность по биологии (например, изучение влияния биоритмов на умственную работоспособность учащихся и др.)</p>
Экологическое	<p>— § 62. Биосфера. Природная и социальная среда (углубление знаний об основных экологических проблемах современности и их причинах; изучение влияния окружающей среды на человека; анализ состояния бытовой и социальной среды человека).</p> <p>— Проектная деятельность по биологии (например, составление памяток «Меры борьбы с пылью в быту, на улице, на производстве»).</p> <p>— Исследовательская деятельность по биологии (например, изучение влияния комнатных растений на здоровье человека)</p>
Трудовое	<p>— § 25. Значение физических упражнений и культуры труда для формирования скелета и мускулатуры (знакомство с правилами гигиены физического и умственного труда).</p> <p>— § 62. Биосфера. Природная и социальная среда (знакомство с правилами рациональной организации труда и отдыха).</p> <p>— Лабораторные работы.</p> <p>— Проектная деятельность по биологии (например, подготовка мультимедийных презентаций, создание коллекций обучающих карточек, иллюстрированных альбомов, формулирование правил поведения в различных ситуациях и др.).</p> <p>— Исследовательская деятельность по биологии (например, изучение работы сердца тренированного и нетренированного человека)</p>
Духовно-нравственное	<p>— § 4. Расы человека (знакомство с расовыми признаками человека, толерантное отношение к представителям других рас на основе знаний об их равноценности).</p> <p>— § 27. Тромбоциты и свёртывание крови. Лейкоциты и фагоцитоз (изучение явления фагоцитоза, открытого И.И. Мечниковым, представление о ценности научных исследований, необходимости уважения к интеллектуальной собственности).</p> <p>— § 38. Всасывание. Толстый кишечник. Регуляция пищеварения (знакомство с достижениями И.П. Павлова в изучении регуляции пищеварения; представление о ценности научных исследований, необходимости уважения к интеллектуальной собственности).</p> <p>— § 56. Общие представления о поведении и психике человека (знакомство с учением о доминанте А.А. Ухтомского, достижениями И.М. Сеченова, И.П. Павлова в изучении высшей нервной деятельности; представление о ценности научных исследований, необходимости уважения интеллектуальной собственности);</p>

Направление воспитания	Элементы содержания курса «Биология» в 9 классе
	<p>— § 57. Врождённые и приобретённые программы поведения (знакомство с открытиями И. П. Павлова при изучении врождённых и приобретённых рефлексов).</p> <p>— § 62. Биосфера. Природная и социальная среда (представление о влиянии человека на окружающую среду, оценочное отношение к своему поведению по отношению к другим людям, а также к поведению и поступкам других).</p> <p>— Проектная деятельность по биологии (например, участие в коллективном проекте «Комплексы упражнений для утренней гимнастики для людей разных профессий» и др.)</p>
Эстетическое	<p>— § 4. Расы человека (знакомство с расовыми признаками человека, представление о красоте и гармоничном развитии человеческого тела представителей разных рас).</p> <p>— § 8. Организм как единое целое (представление о красоте и целесообразности организации организма человека, осознание ценности жизни).</p> <p>— § 25. Значение физических упражнений и культуры труда для формирования скелета и мускулатуры (знакомство с правилами гигиены опорно-двигательного аппарата; представление о красоте человеческого тела)</p>
Физическое	<p>— § 12. Нарушения в работе эндокринной системы и их предупреждение (изучение причин нарушения в работе желёз внутренней секреции; приведение доказательств влияния образа жизни человека на его эндокринную систему).</p> <p>— § 19. Нарушения в работе нервной системы и их предупреждение (изучение причин нарушений работы нервной системы и способов их предупреждения; приведение доказательств зависимости здоровья нервной системы от образа жизни человека).</p> <p>— § 24. Травматизм и его профилактика. Первая помощь при повреждении опорно-двигательного аппарата (изучение причин повреждений опорно-двигательного аппарата; освоение приёмов оказания первой помощи пострадавшим при повреждениях опорно-двигательного аппарата).</p> <p>— § 25. Значение физических упражнений и культуры труда для формирования скелета и мускулатуры (изучение причин нарушения развития опорно-двигательного аппарата; оценка роли физических упражнений и спорта для формирования скелета и мускулатуры).</p> <p>— § 31. Сердечно-сосудистые заболевания. Первая помощь при кровотечениях (знакомство с причинами возникновения заболеваний сердечно-сосудистой системы; демонстрация навыков оказания первой помощи при кровотечениях).</p> <p>— § 34. Заболевания органов дыхания и их профилактика. Первая помощь при нарушении дыхания (знакомство с причинами заболеваний органов дыхания; демонстрация навыков оказания первой помощи при нарушении дыхания).</p> <p>— § 42. Рациональное питание. Нормы и режим питания (знакомство с причинами нарушений обмена веществ; демонстрация знания норм питания людей, выполняющих разную работу; определение норм и режима питания).</p> <p>— § 44. Заболевания органов выделительной системы и их предупреждение (знакомство с причинами нарушений работы органов мочевыделительной системы; демонстрация знаний правил гигиены органов выделения).</p> <p>— § 46. Первая помощь при тепловом и солнечном ударах, повреждениях кожи. Гигиена кожи (знакомство с причинами возникновения теплового и солнечного удара; демонстрация навыков оказания первой помощи при повреждениях кожи: порезах, ожогах, обморожениях; формулирование правил гигиены кожи)</p>

Направление воспитания	Элементы содержания курса «Биология» в 9 классе
	<ul style="list-style-type: none"> <li>— § 51. Инфекции, передающиеся половым путём (знакомство с причинами возникновения и путями передачи венерических заболеваний; оценка опасности заражения ВИЧ).</li> <li>— § 53. Зрительный анализатор.</li> <li>— § 54. Слуховой анализатор (изучение особенностей строения зрительного и слухового анализаторов; выяснение причин нарушения зрения и слуха; приведение доказательств отрицательного влияния вредных привычек (курения, употребления алкоголя и ПАВ) на здоровье зрительного и слухового анализатора).</li> <li>— § 63. Здоровье человека (знакомство с факторами, укрепляющими и разрушающими здоровье).</li> <li>— Проектная деятельность по биологии (например, создание памяток «Правильное питание — залог здоровья», «Профилактика заболеваний органов сердечно-сосудистой системы» и др.).</li> <li>— Выполнение лабораторных работ с учётом правил техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием</li> </ul>
Патриотическое и гражданское	<ul style="list-style-type: none"> <li>— § 27. Тромбоциты и свёртывание крови. Лейкоциты и фагоцитоз, § 38. Всасывание. Толстый кишечник. Регуляция пищеварения, § 56. Общие представления о поведении и психике человека, § 57. Врождённые и приобретённые программы поведения (проявление ценностного отношения к достижениям учёных своей страны, например И.М. Сеченова, И.П. Павлова, И.И. Мечникова, А.А. Ухтомского).</li> <li>— Проектная деятельность по биологии (готовность к активному участию в жизни родного края).</li> <li>— Участие в коллективных учебно-исследовательских, проектных и других творческих работах с соблюдением правил учебной дисциплины, установленных в образовательной организации</li> </ul>

Любое направление воспитательной деятельности, связанное с обучением, заключается не в запоминании знаний воспитывающего характера, а в преобразовании их в убеждения, которые в конечном счёте формируют мировоззрение. Процесс воспитания требует определённой системы, планомерно проводимой работы не только на уроках, но и во время экскурсий, на внеурочных и внеклассных занятиях.

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА «БИОЛОГИЯ». 9 КЛАСС

Планируемые результаты освоения программы по биологии в 9 классе составлены на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

### **Личностные результаты:**

— идентификация себя в качестве гражданина России; осознание этнической принадлежности, знание истории, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; интериоризация гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к науке, истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира;

— готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентирования в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;

— развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам; сформированность ответственного отношения к учёному; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде; осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

— сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;

— осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;

— сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

**Метапредметные результаты** освоения основной образовательной программы представлены в соответствии с подгруппами универсальных учебных действий (УУД).

### ***Познавательные УУД:***

— умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы;

— умение различать главную и избыточную информацию, превращать её из одной формы в другую: представлять её в словесной форме или наглядно-символической (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, опорных конспектов и др.) для решения учебных и познавательных задач;

— осуществлять смысловое чтение: находить в тексте требуемую информацию; понимать целостный смысл текста, структурировать текст; устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов; резюмировать главную идею текста; преобразовывать текст; критически оценивать содержание и форму текста;

— применять экологическое мышление в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации;

— мотивация к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем.

### ***Регулятивные УУД:***

— умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

— умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

— умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

— умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

— владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

#### ***Коммуникативные УУД:***

— умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;

— умение работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

— умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

— компетентность в области использования информационно-коммуникационных технологий.

#### **Предметные результаты**

##### ***Обучающийся научится:***

— выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;

— аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;

— аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;

— аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;

— объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;

— выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;

— различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;

— сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

— устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;

— использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;

— знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;

— анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;

— описывать и использовать приёмы оказания первой помощи;

— знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

##### ***Обучающийся получит возможность научиться:***

— объяснять необходимость применения тех или иных приёмов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;

— находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, интернет-ресурсах, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую;

— ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;

— находить в учебной, научно-популярной литературе, интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять её в виде устных сообщений и докладов;

— анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека;

— создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;

— работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.



# СОДЕРЖАНИЕ КУРСА «БИОЛОГИЯ». 9 КЛАСС (70 Ч)

## Глава 1. Место человека в живой природе (4 ч)

Биологическое, психическое и социальное в человеке. Науки о человеке. Методы изучения человека. Значение знаний о человеке для самопознания и сохранения здоровья. Представления о происхождении человека. Место человека в системе органического мира. Черты сходства и различия человека и животных. Антропогенез. Общая характеристика стадий антропогенеза. Формирование морфологических особенностей человека. Телосложение человека. Пропорции тела человека. Трудовая деятельность и речевое общение как социальные признаки человека. Человеческие расы и их происхождение. Адаптивные типы людей.

*Основные понятия:* медицина, анатомия, физиология, гигиена, психология, антропология, место человека в системе живой природы (тип Хордовые, класс Млекопитающие, отряд Приматы, семейство Люди, род Человек, вид Человек разумный), рудименты, атавизмы, австралопитеки, Человек умелый, древнейшие люди (архантропы), Человек прямоходящий, древние люди (палеоантропы), неандертальцы, современные люди (неоантропы), кроманьонцы; человеческие расы (европеоидная, монголоидная, негроидная), расизм, национализм.

*Персоналия:* Карл Линней.

## Глава 2. Общий обзор организма человека (4 ч)

Особенности строения клетки животного организма. Химический состав клетки. Строение и биологические функции неорганических и органических веществ клетки. Строение клетки и её основных частей. Органоиды клетки и их функции. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Клеточное дыхание. Гены и хромосомы. Деление клетки — основа размножения, роста и развития организма. Стволовые клетки. Соматические и половые клетки. Ткань. Эпителиальная, соединительная, мышечная, нервная ткани. Строение, функции и происхождение тканей. Развитие из клеток тканей, органов и систем органов организма человека. Функционирование организма человека как единого целого.

*Основные понятия:* неорганические вещества клетки (вода, минеральные соли), органические вещества клетки (углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты), клетка, ядро, наружная мембрана, цитоплазма, органоиды (эндоплазматическая сеть (ЭПС), рибосомы, аппарат Гольджи, лизосомы, митохондрии, клеточный центр), жизнедеятельность клетки, обмен веществ и энергии, раздражимость, возбуждение, рост, развитие; деление клетки (митоз, мейоз), ткани (эпителиальная, соединительная, мышечная, нервная), орган, физиологическая система органов, аппарат органов, полости тела, внутренние органы, организм — биологическая система, уровни организации организма (молекулярно-генетический, клеточный, тканевый, органный, системный, организменный), гомеостаз, саморегуляция.

*Лабораторная работа:* «Типы тканей и их функции».

## Глава 3. Регуляторные системы организма (12 ч)

Общие принципы регуляции жизнедеятельности организма. Гуморальная регуляция функций организма. Эндокринная система. Классификация желёз. Железы внутренней секреции. Железы смешанной секреции. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций. Гипофиз. Эпифиз. Щитовидная железа. Паращитовидные железы. Поджелудочная железа. Надпочечники. Половые железы. Нарушения деятельности эндокринных желёз и их предупреждение. Нервная регуляция функций организма и её особенности. Нервная система, её строение. Нейроны. Многообразие нейронов. Рефлекторный характер деятельности нервной системы. Рефлекторная дуга. Центральная нервная система. Спинной мозг, строение и функции. Рефлексы спинного мозга. Головной мозг. Строение и функции отделов головного мозга. Рефлексы головного мозга. Функциональная асимметрия головного мозга. Периферическая нервная система. Соматическая и вегетативная (автономная) нервная системы. Симпатический и парасимпатический отделы вегетативной нервной системы и их влияние на работу внутренних органов. Нервная система как единое целое. Нарушения в работе нервной системы и их предупреждение.

*Основные понятия:* гуморальная регуляция, гормоны, нервная регуляция, нервные импульсы, нервная система (соматическая, вегетативная), рефлекс, рефлекторная дуга, нейрогуморальная регуляция, железы (внешней секреции, внутренней секреции, смешанной секреции), гиперфункция и гипофункция железы,

гипофиз, эпифиз, щитовидная железа, парашитовидные железы, надпочечники, поджелудочная железа, половые железы. Последствия нарушений функции желёз (гипофизарная карликовость, гипофизарный гигантизм, акромегалия, кретинизм, микседема, базедова болезнь, сахарный диабет), нервная система (центральная, периферическая), кора, ядра, нервные волокна, нервное сплетение, нервные узлы, возбуждение, торможение, нейроны (чувствительные, исполнительные, вставочные), рефлексы (соматические, вегетативные, безусловные, условные), рефлекторная дуга, рецепторы, спинной мозг, вещество мозга (серое, белое), нервные пути (восходящие, нисходящие), спинномозговые нервы, функции спинного мозга (рефлекторная, проводниковая), головной мозг (продолговатый мозг, мост, мозжечок, средний мозг, промежуточный мозг (таламус, гипоталамус), большие полушария), кора (древняя, старая, новая), вегетативная нервная система (парасимпатическая, симпатическая), режим дня, фенилкетонурия, синдром Дауна, врождённые заболевания.

*Лабораторные работы:* «Коленный рефлекс у человека», «Строение головного мозга».

#### **Глава 4. Опора и движение (6 ч)**

Скелет человека, его строение и функции. Значение скелета. Состав, свойства, строение и соединение костей. Развитие и рост костей. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением. Мышечная система. Значение мышц. Строение и функции скелетных мышц. Динамическая и статическая работа. Управление произвольными движениями. Утомление мышц. Закон среднего ритма и средних нагрузок. Гигиена опорно-двигательного аппарата. Двигательная активность — фактор здоровья. Значение физических упражнений для формирования скелета и развития мышц. Признаки правильной осанки. Травматизм и его профилактика. Предупреждение плоскостопия и искривления позвоночника. Доврачебная помощь при повреждениях скелета и мышц.

*Основные понятия:* вещество кости (губчатое, компактное), кости (трубчатые, губчатые, плоские, смешанные), соединения костей (неподвижное, полуподвижное, подвижное), череп (мозговой отдел, лицевой отдел), скелет туловища (позвоночник, грудная клетка), скелет верхних конечностей (скелет плечевого пояса, скелет свободной верхней конечности), скелет нижних конечностей (скелет тазового пояса, скелет свободной нижней конечности), скелетные мышцы, части скелетной мышцы (брюшко, фасция, сухожилие), группы скелетных мышц (мышцы головы (жевательные, мимические), мышцы шеи, мышцы туловища (спины, груди, живота), мышцы конечностей (верхних, нижних)), свойства мышечной ткани (возбудимость, проводимость, сократимость), двигательная единица мышцы, мышцы (синергисты, антагонисты), тренировочный эффект, гиподинамия, атрофия мышц, утомление, отдых (активный, пассивный), работа (статическая, динамическая), гигиена труда, травма, шок, травматизм, растяжение, вывих, ушиб, переломы (закрытые, открытые), первая помощь при травмах, тренировка, производственная гимнастика, рахит, нарушения осанки, остеохондроз, сколиоз, плоскостопие.

*Лабораторные работы:* «Химический состав костей», «Определение крупных костей в скелете человека при внешнем осмотре», «Определение основных групп мышц человека при внешнем осмотре», «Утомление при статической и динамической работе».

#### **Глава 5. Внутренняя среда организма (4 ч)**

Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Гомеостаз и его значение. Состав и функции крови. Форменные элементы крови, их строение и функции. Плазма крови. Свёртывание крови. Группы крови. Переливание крови. Донорство. Анализ крови и его значение для диагностики состояния организма. Заболевания крови (анемия, гемофилия). Иммунитет. Органы иммунной системы. Виды иммунитета. Инфекционные заболевания. Иммунный ответ организма (гуморальный и клеточный). Факторы, влияющие на иммунитет. Предупредительные прививки. Лечебные сыворотки. Дефекты иммунной системы (аллергия, иммунодефициты, онкологические заболевания).

*Основные понятия:* внутренняя среда организма, кровь, тканевая жидкость, лимфа, плазма, эритроциты, малокровие, тромбоциты, свёртывание крови, фибриноген, фибрин, лейкоциты, фагоцитоз, фагоциты, лимфоциты, иммунная система, антигены, антитела, иммунитет (гуморальный, клеточный), иммунитет (естественный, искусственный), вакцинация (активная, пассивная), аллергия, аллергены, тканевая совместимость, СПИД, аутоиммунные заболевания.

*Лабораторная работа:* «Микроскопическое строение крови человека и лягушки».

*Персоналии:* Луи Пастер, Илья Ильич Мечников, Эрлих Пауль, Эдуард Дженнер.

## **Глава 6. Кровеносная и лимфатическая системы (4 ч)**

Сердечно-сосудистая система. Сердце и кровеносные сосуды: артерии, вены, капилляры. Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Регуляция работы сердца. Пульс. Причины движения крови по сосудам. Скорость кровотока в сосудах. Давление крови в сосудах. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика заболеваний сердца и сосудов. Влияние гиподинамии на работу сердечно-сосудистой системы. Кровотечения. Доврачебная помощь при кровотечениях. Лимфатическая система и лимфоотток.

*Основные понятия:* кровеносная система, кровоснабжение, сосуды, сердце, предсердия, желудочки, клапаны (створчатые, полулунные), сердечный цикл, автоматия сердца, электрокардиограмма, кровеносные сосуды (артерии, капилляры, вены), круги кровообращения (большой, малый), кровяное давление, пульс, регуляция кровотока (нервная, гуморальная), лимфообращение, нарушения артериального давления (гипертония, гипотония), ишемическая болезнь, аритмия, кровотечения (капиллярные, венозные, артериальные, носовые, внутренние), первая помощь при кровотечениях.

*Лабораторные работы:* «Подсчёт пульса до и после дозированной физической нагрузки», «Первая доврачебная помощь при кровотечениях».

*Персоналии:* Уильям Гарвей, Анджело Моссо.

## **Глава 7. Дыхание (3 ч)**

Дыхание. Значение дыхания. Система органов дыхания и её роль в обмене веществ. Строение и функции органов воздухоносного пути и лёгких. Дыхательные движения. Механизм вдоха и выдоха. Регуляция дыхания. Жизненная ёмкость лёгких. Транспорт газов. Газообмен в лёгких и тканях. Гигиена дыхания. Чистота атмосферного воздуха как фактор здоровья. Тренировка дыхательных мышц. Заболевания органов дыхания и их профилактика. Вред табакокурения, употребления наркотических и психотропных веществ. Доврачебная помощь при нарушении дыхания.

*Основные понятия:* дыхание, верхние дыхательные пути (носовая и ротовая полости, носоглотка, глотка), нижние дыхательные пути (гортань, трахея, бронхи), голосовой аппарат (голосовые связки, голосовая щель), лёгкие, альвеолы, аденоиды, миндалины, газообмен, межрёберные мышцы, диафрагма, вдох, выдох, жизненная ёмкость лёгких, спирометр, регуляция дыхания (нервная, гуморальная), грипп, ОРВИ, гайморит, фронтит, тонзиллит, ангина, туберкулёз, флюорография, искусственное дыхание, непрямой массаж сердца.

*Лабораторная работа:* «Дыхательные функциональные пробы с задержкой дыхания».

## **Глава 8. Питание (5 ч)**

Питание и его роль в росте и развитии организма человека. Пищевое и питьевое поведение. Пищевой центр и его функции. Чувство голода. Аппетит. Жажда. Пищевые продукты. Питательные вещества и их значение. Пищеварение. Строение и функции пищеварительной системы: пищеварительный тракт и пищеварительные железы. Роль ферментов в пищеварении. Пищеварение в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Значение зубов и языка в механической обработке пищи. Слюнные железы. Глотание. Регуляция пищеварения в ротовой полости. Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Регуляция желудочной секреции. Пищеварение в тонкой кишке. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике. Регуляция пищеварения. Заболевания, возникающие из-за нарушения работы органов пищеварительной системы, меры по их профилактике; правила оказания первой доврачебной помощи при отравлении.

*Основные понятия:* питание, пища (растительная, животная), питательные вещества, пищеварение, пищеварительный канал (тракт), пищеварительные железы, ротовая полость, зубы (резцы, клыки, коренные, молочные, постоянные), части зуба (коронка, шейка, корень), эмаль, дентин, пульпа, кариес, пульпит, слюнные железы, слюна, язык, глотка, пищевод, желудок, тонкий кишечник, двенадцатиперстная кишка, ворсинки кишечника, поджелудочная железа, печень, желчь, переваривание, всасывание, толстый кишечник (слепая, ободочная, прямая кишка), аппендикс, аппендицит, регуляция пищеварения (нервная, гуморальная), холера, брюшной тиф, дизентерия, сальмонеллёз, ботулизм, гельминтозы, пищевое отравление, гастрит, язва, цирроз печени.

*Лабораторная работа:* «Действие ферментов слюны на крахмал».

*Персоналия:* Иван Петрович Павлов.

## **Глава 9. Обмен веществ и превращение энергии (3 ч)**

Особенности пластического и энергетического обмена в организме человека. Витамины. Влияние витаминов на организм. Группы витаминов и их количество, необходимое для сохранения здоровья. Продукты, содержащие витамины. Сохранение витаминов при приготовлении пищи. Пищевой рацион. Нарушения обмена веществ у человека. Нормы питания.

*Основные понятия:* обмен веществ и энергии, энергетический обмен, пластический обмен, обмен белков, обмен углеводов, обмен жиров, обмен воды и минеральных солей, витамины, гиповитаминоз, авитаминоз, гипервитаминоз, водорастворимые витамины (С, В, РР), жирорастворимые витамины (А, D, Е, К), нормы питания, гигиена питания, нарушения обмена веществ (ожирение, дистрофия), индекс массы тела.

*Лабораторная работа:* «Определение норм питания».

*Персоналия:* Джеймс Лин.

## **Глава 10. Выделение продуктов обмена (2 ч)**

Выделение. Значение выделения. Органы выделения. Роль органов выделения в обмене веществ. Мочевыделительная система. Почки, их строение и функции. Нефрон. Образование мочи и её выделение из организма. Регуляция мочеобразования (нервная, гуморальная). Анализ мочи и его значение для диагностики состояния организма. Заболевания органов мочевыделительной системы и их профилактика.

*Основные понятия:* почки, мочеточники, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал, вещество почки (корковое, мозговое), нефрон, этапы образования мочи (фильтрация, обратное всасывание), моча (первичная, вторичная), анализ мочи, пиелонефрит, инфекционный цистит, мочекаменная болезнь, острая почечная недостаточность, гемодиализ, трансплантация почки.

## **Глава 11. Покровы тела (2 ч)**

Покровы тела. Строение кожи. Производные кожи. Терморегуляция организма. Кожа — орган терморегуляции. Виды терморегуляции: химическая и физическая. Закаливание — фактор укрепления здоровья. Способы закаливания. Правила закаливания. Переохлаждение и перегревание. Тепловой и солнечный удар. Ожоги. Обморожения. Доврачебная помощь при тепловом и солнечном ударах, ожогах и обморожениях.

*Основные понятия:* кожа (эпидермис, дерма, гиподерма), железы (потовые, сальные), производные кожи (волосы, ногти), терморегуляция, закаливание, тепловой удар, солнечный удар, ожоги, обморожения, гигиена кожи.

## **Глава 12. Размножение и развитие (6 ч)**

Органы размножения. Мужская и женская половая системы. Половые железы и половые клетки. Наследственность человека и её биологические основы. Геном человека. Пол и хромосомный механизм его определения. Наследование признаков у человека. Наследственные заболевания, их причины и предупреждение. Оплодотворение. Развитие тканей, органов и систем органов. Развитие зародыша, плода. Беременность и роды. Дородовая диагностика. Инфекции, передающиеся половым путём. ВИЧ, профилактика СПИДа. Влияние на развитие организма факторов окружающей среды. Развитие после рождения. Биологическое старение. Проблемы долголетия.

*Основные понятия:* размножение, наследственность, хромосомы, гены, гаметы, хромосомный набор (диплоидный, гаплоидный), половые хромосомы, аутосомы, пол (гомогаметный, гетерогаметный), ненаследственная изменчивость, наследственная изменчивость (комбинативная, мутационная), мутагенные факторы, мутации (соматические, генеративные), наследственные болезни (генные, хромосомные), медико-генетическое консультирование, методы дородовой диагностики, методы генетики человека, мужская половая система, женская половая система, гаметогенез, половые клетки (сперматозоиды, яйцеклетки), оплодотворение, зигота, бесплодие, периоды внутриутробного развития (начальный, зародышевый, плодный), имплантация, плацента, роды (родовые схватки, потуги), врождённые заболевания, периоды постэмбрионального развития (дорепродуктивный, репродуктивный, пострепродуктивный), новорождённость, грудной возраст, раннее детство, дошкольный период (первое детство), школьный период (второе детство, подростковый возраст), юношеский возраст, зрелый возраст, пожилой возраст, старческий



возраст, половое созревание, зрелость (физиологическая, психологическая, социальная), долгожители, смерть; инфекции, передающиеся половым путём (сифилис, трихомониаз, гонорея, ВИЧ-инфекция).

### **Глава 13. Органы чувств. Анализаторы (4 ч)**

Анализаторы и их роль в жизни человека. Отделы анализатора: периферический, проводниковый, центральный. Виды ощущений. Рецепторы. Адаптация рецепторов. Пороги раздражения и различения. Иллюзии. Согласованная работа анализаторов. Зрительный анализатор. Зрительное восприятие. Оптическая система глаза. Сетчатка — рецепторная часть глаза. Зрительные рецепторы. Аккомодация. Нарушения зрения: близорукость, дальнозоркость, цветовая слепота. Гигиена зрения. Слуховой анализатор. Звуковое восприятие. Строение и функции органа слуха: наружное, среднее и внутреннее ухо. Гигиена слуха. Вестибулярный аппарат. Мышечное и кожное чувство. Рецепторы кожи. Гигиена кожи. Обонятельный и вкусовой анализаторы.

*Основные понятия:* анализатор, отделы анализатора (периферический, проводниковый, центральный), ощущения, иллюзии, зрительный анализатор, глазное яблоко, слёзные железы, веки, ресницы, брови, оболочки глаза (белочная, сосудистая, сетчатка), зрачок, хрусталик, стекловидное тело, аккомодация, рецепторы глаза (палочки, колбочки), жёлтое пятно, слепое пятно, нарушения зрения (близорукость, дальнозоркость, цветовая слепота), слуховой анализатор, ухо (наружное, среднее, внутреннее), ушная раковина, наружный слуховой проход, слуховые косточки (молоточек, наковальня, стремечко), улитка, слуховая (евстахиева) труба, вестибулярный аппарат, мышечное и кожное чувство, осязание (тактильная, температурная, болевая рецепция), обонятельный анализатор, вкусовой анализатор, вкусовая почка.

*Лабораторная работа:* «Кожное чувство».

*Персоналия:* Иван Петрович Павлов.

### **Глава 14. Поведение и психика человека. Высшая нервная деятельность (6 ч)**

Потребности и мотивы поведения. Теория доминанты А.А. Ухтомского. Роль гормонов в поведении. Наследственные программы поведения: инстинкты, безусловные рефлексы и их биологическое значение для человека. Запечатление. Ненаследственные программы поведения: условные рефлексы, динамический стереотип, рассудочная деятельность, озарение (инсайт), их биологическое и социальное значение. Учение И.П. Павлова о двух сигнальных системах. Память, речь, мышление, эмоции. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, накопление и передача информации. Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Индивидуальные особенности личности: темперамент, способности, характер. Типы ВНД и темперамента. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека. Рациональная организация труда и отдыха. Факторы риска: стрессы и переутомление. Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья. Сон и его значение. Виды сна. Сновидения. Гигиена сна.

*Основные понятия:* потребность, доминанта, поведение, психика, высшая нервная деятельность, рефлексы (безусловные, условные), инстинкты, торможение (безусловное, условное), сон, фазы сна (медленноволновой сон, быстроволновой сон), сновидения, бессонница, внимание (непроизвольное, произвольное, устойчивое, колеблющееся), рассеянность, воля, обучение, память (образная, эмоциональная, словесная, кратковременная, долговременная), амнезия, первая сигнальная система, вторая сигнальная система, речь (устная, письменная; внешняя, внутренняя), ощущения, восприятие, мышление (абстрактно-логическое, образно-эмоциональное), воображение, сознание, эмоции (положительные, отрицательные), эмоциональные реакции, эмоциональные отношения, личность, интересы, склонности, задатки, способности, одарённость, темперамент (холерик, сангвиник, флегматик, меланхолик), характер.

*Персоналии:* Алексей Алексеевич Ухтомский, Пётр Кузьмич Анохин, Иван Петрович Павлов, Иван Михайлович Сеченов, Павел Васильевич Симонов, Сергей Сергеевич Корсаков, Конрад Лоренц.

### **Глава 15. Человек и окружающая среда (3 ч)**

Среда обитания человека. Значение окружающей среды как источника веществ, энергии и информации. Факторы среды обитания в городе и сельской местности. Микроклимат жилых помещений. Здоровье человека. Образ жизни человека как фактор здоровья. Культура движений и отдыха. Культура пита-

ния. Профессия и образ жизни. Творческая активность. Семейная жизнь как фактор здорового образа жизни. Факторы риска. Привычки, их влияние на состояние здоровья человека. Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих. Человек — часть биосферы. Антропогенные воздействия на биосферу. Техносфера и социосфера. Проблема охраны окружающей среды. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды.

*Основные понятия:* биосфера, загрязнение атмосферы, загрязнение и перерасход природных вод, охрана окружающей среды, природная среда, социальная среда, бытовая среда, производственная среда, труд (физический, умственный), невроз, адаптации организма, стресс, аутотренинг, здоровье, факторы (сохраняющие здоровье, нарушающие здоровье), культура отношений к здоровью.

*Персоналии:* Эдуард Леруа, Пьер Тейяр де Шарден.



**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ И ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА «БИОЛОГИЯ»  
9 КЛАСС (70 Ч)**

**Глава 1. Место человека в живой природе (4 ч)**

<b>№ урока</b>	1
<b>Тема урока</b>	Науки о человеке
<b>Количество часов</b>	1
<b>Тип урока</b>	Освоения новых знаний и видов учебных действий
<b>Целевая установка</b>	Формирование представлений о науках, занимающихся изучением организма человека
<b>Понятия и персоналии</b>	Медицина. Анатомия. Физиология. Психология. Гигиена
<b>Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)</b>	<p>Умение устанавливать соответствие между науками, изучающими человека, и направлениями их работы, называть методы изучения организма человека, различать теоретическую и практическую медицину, соблюдать правила работы в кабинете биологии</p> <p><i>Познавательные УУД:</i> умение ориентироваться в системе имеющихся знаний, работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, составлять план параграфа и оформлять конспект урока в тетради.</p> <p><i>Регулятивные УУД:</i> умение действовать по предложенному плану, представлять результаты работы, анализировать результаты своей деятельности.</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух, строить высказывания в устной и письменной формах</p>
<b>Дата проведения (план/факт)</b>	<p>Личностные</p> <p>Познавательный интерес к биологии. Представление об иерархичности уровней организации живой материи. Понимание практической значимости биологии как науки о живых организмах. Осознание важности приобретения знаний в области биологии. Понимание важности научных исследований для развития науки. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим. Определение жизненных ценностей</p>

<b>№ урока</b>	2
<b>Тема урока</b>	Место человека в системе животного мира
<b>Количество часов</b>	1
<b>Тип урока</b>	Комбинированный
<b>Целевая установка</b>	Формирование представлений о положении человека в системе живой природы. Изучение доказательств родства человека и животных
<b>Понятия и персоналии</b>	Систематическое положение человека. Рудименты. Атавизмы. К. Линней
<b>Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)</b>	<p><b>Предметные</b> Умение определять положение человека в системе органического мира, различать рудименты и атавизмы, перечислять признаки, позволяющие относить человека к определённым таксонам, сравнивать особенности строения и жизнедеятельности человека и человекообразных обезьян и объяснять причины различий, приводить доказательства животного происхождения человека</p> <p><b>Метапредметные</b> <i>Познавательные УУД:</i> умение ориентироваться в системе имеющихся знаний, работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, составлять план параграфа и оформлять конспект урока в тетради. <i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и формулировать задачи, необходимые для её достижения, работать по предложенному плану и представлять результаты работы, анализировать результаты своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух, строить высказывания в устной и письменной формах, аргументировать свою точку зрения</p> <p><b>Личностные</b> Познавательный интерес к биологии. Представление о человеке как части живой природы. Понимание причин возникновения отличий человека от других животных. Осознание причин успехов и неудач в деятельности</p>
<b>Дата проведения (план/факт)</b>	

<b>№ урока</b>	3
<b>Тема урока</b>	Происхождение и эволюция человека
<b>Количество часов</b>	1
<b>Тип урока</b>	Комбинированный
<b>Целевая установка</b>	Формирование представлений о предшественниках человека и этапах эволюции человека
<b>Понятия и персоналии</b>	Антропология. Дриопитеки. Австралопитеки. Человек умелый. Древнейшие люди (архантропы), человек прямоходящий. Древние люди (палеоантропы), неандертальцы. Современные люди (неоантропы), кро-маньонцы
<b>Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)</b>	<p><b>Предметные</b> Умение объяснять значение антропологии для изучения эволюции человека, характеризовать особенности строения предшественников человека, выделять этапы эволюции человека, характеризовать особенности строения тела и образа жизни древнейших, древних и первых современных людей, сравнивать особенности строения тела и образа жизни предков человека</p> <p><b>Метапредметные</b> <i>Познавательные УУД:</i> умение работать с различными источниками информации, преобразовывать её из одной формы в другую, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками. <i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и формулировать задачи, необходимые для её достижения, работать по предложенному плану и представлять результаты работы, анализировать результаты своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух, строить высказывания в устной и письменной формах, аргументировать свою точку зрения</p>
<b>Дата проведения (план/факт)</b>	<b>Личностные</b> Познавательный интерес к биологии. Понимание значения прямохождения и развития руки как органа труда для эволюции человека. Представление о способностях к мышлению, труду и использованию членораздельной речи как важных условиях формирования человека современного типа. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим. Приятие ответственности за результаты своей деятельности

<b>№ урока</b>	4	
<b>Тема урока</b>	Расы человека	
<b>Количество часов</b>	1	
<b>Тип урока</b>	Закрепления и применения знаний и видов учебных действий	
<b>Целевая установка</b>	Формирование представлений о расах человека и причинах их появления	
<b>Понятия и персоналии</b>	Большие расы: европеоидная, монголоидная, негроидная. Видовое единство человечества	
<b>Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)</b>	<p><b>Предметные</b></p> <p>Умение давать определение понятия «раса», выделять существенные признаки основных рас, различать на рисунках и фотографиях представителей различных рас, характеризовать причины возникновения расовых различий, приводить доказательства видового единства человечества</p> <p><b>Метапредметные</b></p> <p><i>Познавательные УУД:</i> умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, выполнять задания различного уровня сложности.</p> <p><i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и формулировать задачи, необходимые для её достижения, работать по предложенному плану и представлять результаты работы, анализировать результаты своей деятельности.</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы</p>	
	Личностные	Познавательный интерес к биологии. Представление о Человеке разумном как единственном виде современного человека. Неприятие идей расизма и социального дарвинизма. Понимание необходимости получения знаний о человеческих расах для формирования представлений об их равноценности. Способность применять полученные знания в практической деятельности и выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим
<b>Дата проведения (план/факт)</b>		

## Глава 2. Общий обзор организма человека (4 ч)

№ урока	5
Тема урока	Химический состав клетки
Количество часов	1
Тип урока	Освоения новых знаний и видов учебных действий
Целевая установка	Формирование представлений о химическом составе клетки человека как клетки животного организма
Понятия и персоналии	Неорганические вещества: вода, минеральные соли. Органические вещества: углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Предметные Умение характеризовать химический состав клетки человека как клетки животного организма, различать неорганические и органические вещества, входящие в состав клетки человека, устанавливать соответствие между веществами и функциями, которые они выполняют в клетке
	Метапредметные <i>Познавательные УУД:</i> умение преобразовывать информацию из одной формы в другую, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов и делать выводы на основании сравнений. <i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и формулировать задачи, необходимые для её достижения, работать по предложенному плану и представлять результаты работы, анализировать результаты своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение работать в составе творческих групп и строить эффективное взаимодействие со сверстниками
Личностные	Познавательный интерес к биологии. Осознание необходимости поддержания клеточной постоянства своей внутренней среды для нормальной жизнедеятельности. Способность применять полученные знания в практической деятельности. Осознание причин успехов и неудач в деятельности
Дата проведения (план/факт)	

<b>№ урока</b>	6
<b>Тема урока</b>	Строение и жизнедеятельность клетки
<b>Количество часов</b>	1
<b>Тип урока</b>	Комбинированный
<b>Целевая установка</b>	Формирование представлений о процессах, протекающих в клетке. Изучение органоидов клетки человека и функций, которые они в ней выполняют
<b>Понятия и персоналии</b>	Наружная мембрана. Цитоплазма. Органоиды. Ядро. Жизнедеятельность клетки. Деление клетки: митоз, мейоз
<b>Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)</b>	<p>Предметные</p> <p>Умение характеризовать особенности строения клетки человека как клетки животного организма, описывать процессы, протекающие в клетке организма человека, различать на рисунках, таблицах органоиды животной клетки, устанавливать соответствие между органоидами и функциями, которые они выполняют в клетке</p> <p>Метапредметные</p> <p><i>Познавательные УУД:</i> умение работать с различными источниками информации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятиям, строить речевые высказывания в устной и письменной формах, демонстрировать навыки самостоятельной исследовательской деятельности.</p> <p><i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и формулировать задачи, необходимые для её достижения, работать по предложенному плану и представлять результаты работы, анализировать результаты своей деятельности.</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i> умение работать в составе творческих групп и строить эффективное взаимодействие со сверстниками</p>
<b>Личностные</b>	Познавательный интерес к биологии. Представление о клетке как о сложной биологической системе, в которой структурные элементы взаимосвязаны и взаимозависимы. Способность применять полученные знания в практической деятельности. Осознание причин успехов и неудач в деятельности
<b>Дата проведения (план/факт)</b>	



<b>№ урока</b>	7
<b>Тема урока</b>	Ткани
<b>Количество часов</b>	1
<b>Тип урока</b>	Закрепления и применения знаний и видов учебных действий
<b>Целевая установка</b>	Формирование представлений о тканях организма человека. Изучение типов, разновидностей тканей и выполняемых ими функций в организме человека
<b>Понятия и персоналии</b>	Ткани: соединительная, эпителиальная, мышечная, нервная
<b>Лабораторная работа</b>	Типы тканей и их функции
<b>Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)</b>	<b>Предметные</b> Умение давать определение понятия «ткань», называть типы и разновидности тканей организма человека, различать типы тканей на рисунках и микропрепаратах, характеризовать функции различных типов тканей в организме человека, устанавливать соответствие между особенностями строения тканей и их функциями, соблюдать правила работы в кабинете биологии при выполнении лабораторных работ
	<b>Метапредметные</b> <i>Познавательные УУД:</i> умение работать с различными источниками информации, структурировать учебный материал, классифицировать объекты на основе определённых критериев, определять критерии для классификации объектов, давать определения понятий. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий, самостоятельно оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение работать в составе творческих групп и строить эффективное взаимодействие со сверстниками
<b>Личностные</b>	Познавательный интерес к биологии. Представление о многообразии разновидностей основных типов тканей в организме человека. Способность применять полученные знания в практической деятельности. Осознание необходимости соблюдать определённые правила при выполнении лабораторных работ для достижения положительного результата. Уважительное отношение к учителю и одноклассникам. Принятие ответственности за результаты своих действий. Осознание причин успехов и неудач в деятельности
<b>Дата проведения (план/факт)</b>	

<b>№ урока</b>	8
<b>Тема урока</b>	Органы и системы органов человека
<b>Количество часов</b>	1
<b>Тип урока</b>	Обобщения, систематизации, закрепления знаний и умений выполнять учебные действия
<b>Целевая установка</b>	Формирование представлений об органах, системах органов и аппаратах органов организма человека. Изучение организма человека как единого целого
<b>Понятия и персоналии</b>	Орган. Физиологическая система органов. Аппарат органов. Полости тела. Внутренние органы. Гомеостаз. Саморегуляция
<b>Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)</b>	<p><b>Предметные</b></p> <p>Умение давать определения понятий «орган», «система органов», «аппарат органов», «гомеостаз», различать системы и аппараты органов человека и показывать их на таблицах, устанавливать соответствие между органами и полостями тела человека, в которых они расположены, характеризовать организм человека как систему, функционирующую как единое целое, объяснять значение саморегуляции</p> <p><b>Метапредметные</b></p> <p><i>Познавательные УУД:</i> умение работать с различными источниками информации, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов, демонстрировать навыки самостоятельной исследовательской деятельности, выполнять задания различного уровня сложности.</p> <p><i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, организовывать выполнение заданий, самостоятельно оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности.</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i> умение работать в составе творческих групп и строить эффективное взаимодействие со сверстниками</p>
<b>Личностные</b>	Познавательный интерес к биологии. Представление об организме человека как единой биологической системе, все структурные элементы которой взаимосвязаны и взаимозависимы. Способность применять полученные знания в практической деятельности и выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим
<b>Дата проведения (план/факт)</b>	

### Глава 3. Регуляторные системы организма (12 ч)

№ урока	9
Тема урока	Общие принципы регуляции жизнедеятельности организма
Количество часов	1
Тип урока	Освоения новых знаний и видов учебных действий
Целевая установка	Формирование представлений о способах регуляции функций организма человека
Понятия и персоналии	Гуморальная регуляция. Гормоны. Нервная регуляция. Нервные импульсы. Нервная система: соматическая, вегетативная. Рефлекс. Рефлекторная дуга. Нейрогуморальная регуляция
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Предметные  Умение характеризовать общие принципы регуляции жизнедеятельности организма, различать нервную и гуморальную регуляции жизнедеятельности организма, сравнивать механизмы нервной и гуморальной регуляции и объяснять необходимость согласованности этих процессов, давать определение понятия «рефлекс»
	Метапредметные  <i>Познавательные УУД:</i> умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов, демонстрировать навыки самостоятельной исследовательской деятельности. <i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, организовывать выполнение заданий, самостоятельно оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух и строить эффективное взаимодействие со сверстниками при выполнении совместной работы
Личностные	Познавательный интерес к биологии. Представление о механизмах, обеспечивающих регуляцию функций организма. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим. Осознание причин успехов и неудач в деятельности
Дата проведения (план/факт)	

№ урока	10
Тема урока	Общая характеристика эндокринной системы
Количество часов	1
Тип урока	Комбинированный
Целевая установка	Формирование представлений об эндокринной системе человека. Изучение типологии желез организма человека
Понятия и персоналии	Железы: внешней секреции, внутренней секреции, смешанной секреции. Свойства гормонов. Гиперфункция и гипофункция железы
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Предметные Умение характеризовать особенности строения эндокринной системы человека, различать железы внутренней, внешней и смешанной секреции, гипо- и гиперфункции желез, показывать на рисунках и таблицах местоположение желез внутренней и смешанной секреции
	Метапредметные <i>Познавательные УУД:</i> умение воспроизводить информацию по памяти, работать с различными источниками информации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, строить речевые высказывания в устной и письменной формах. <i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, организовать выполнение заданий, самостоятельно оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение слушать одноклассников и учителя, высказывать своё мнение, адекватно высказывать и аргументировать свою точку зрения
Личностные	Познавательный интерес к биологии. Осознание важности деятельности эндокринной системы для регуляции процессов жизнедеятельности организма. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к своему здоровью и здоровью окружающих. Осознание причин успехов и неудач в деятельности
Дата проведения (план/факт)	

<b>№ урока</b>	11
<b>Тема урока</b>	Желёзы внутренней и смешанной секреции
<b>Количество часов</b>	1
<b>Тип урока</b>	Комбинированный
<b>Целевая установка</b>	Формирование представлений об особенностях желёз внутренней и смешанной секреции
<b>Понятия и персоналии</b>	Гипофиз. Эпифиз. Щитовидная железа. Надпочечники. Поджелудочная железа. Половые железы
<b>Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)</b>	<p>Умение называть и показывать на рисунках и таблицах железы внутренней и смешанной секреции, сравнивать особенности функционирования желёз внутренней и смешанной секреции, давать определение понятию «гормоны», устанавливать соответствие между железами и гормонами, которые они выделяют, характеризовать действие различных гормонов на организм человека</p> <p><i>Познавательные УУД:</i> умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов, демонстрировать навыки самостоятельной исследовательской деятельности.</p> <p><i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, организовать выполнение заданий, самостоятельно оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности.</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы</p>
<b>Дата проведения (план/факт)</b>	<p>Предметные</p> <p>Метапредметные</p> <p>Личностные</p> <p>Познавательный интерес к биологии. Представление о значении желёз внутренней и смешанной секреции для нормальной работы организма. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к своему здоровью и здоровью окружающих. Осознание причин успехов и неудач в деятельности</p>

№ урока	12
Тема урока	Нарушения работы эндокринной системы и их предупреждение
Количество часов	1
Тип урока	Комбинированный
Целевая установка	Формирование представлений о последствиях нарушения работы эндокринной системы
Понятия и персоналии	Карликовость. Гигантизм. Кретинизм. Базедова болезнь. Сахарный диабет
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Предметные  Умение объяснять причины нарушений в работе эндокринной системы, устанавливать соответствие между заболеваниями человека и железами, нарушение работы которых их вызывает, приводить доказательства влияния образа жизни человека на работу его эндокринной системы
	Метапредметные  <i>Познавательные УУД:</i> умение работать с текстом, выделять в нём главное, структурировать учебный материал, давать определения понятий, составлять конспект урока в тетради, преобразовывать информацию из одной формы в другую, делать выводы и устанавливать причинно-следственные связи. <i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, организовать выполнение заданий, самостоятельно оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы
	Личностные  Познавательный интерес к биологии. Осознание необходимости ведения здорового образа жизни. Принятие правил здорового образа жизни и ответственности за свои действия. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к своему здоровью и здоровью окружающих
Дата проведения (план/факт)	



№ урока	13
Тема урока	Значение нервной системы и общие принципы её организации
Количество часов	1
Тип урока	Освоения новых знаний и видов учебных действий
Целевая установка	Формирование представлений о значении нервной системы и общих принципах её организации
Понятия и персоналии	Нервная система: центральная, периферическая. Кора. Ядра. Нервные волокна. Нервные узлы. Возбуждение. Торможение. Нейроны: чувствительные, исполнительные, вставочные
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Предметные  Умение объяснять значение нервной системы для организма человека, характеризовать строение нервной системы человека, различать центральную и периферическую нервные системы, классифицировать нейроны в зависимости от выполняемых ими функций, описывать и сравнивать процессы возбуждения и торможения
	Метапредметные  <i>Познавательные УУД:</i> умение воспроизводить информацию по памяти, работать с различными источниками информации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы на основе сравнений. <i>Регулятивные УУД:</i> определение задач урока, необходимых для достижения его цели, выделение ориентиров своих действий в новом учебном материале, различение способа и результата действия. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы
Личностные	Познавательный интерес к биологии. Представление о центральной роли нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности организма. Осознание истинных причин успехов и неудач в деятельности
Дата проведения (план/факт)	

№ урока	14
Тема урока	Рефлекс. Рефлекторная дуга
Количество часов	1
Тип урока	Комбинированный
Целевая установка	Формирование представлений о рефлекторном принципе работы нервной системы
Понятия и персоналии	Рефлексы: соматические, вегетативные; безусловные, условные. Рефлекторная дуга. Рецепторы
Лабораторная работа	Коленный рефлекс у человека
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Предметные Умение давать определение понятия «рефлекторная дуга», различать вегетативные и соматические рефлексы, объяснять значение рецепторов для осуществления рефлексов, описывать механизмы двухнейронной и трёхнейронной рефлекторных дуг, сравнивать условные и безусловные рефлексы, объяснять их значение для человека
	Метапредметные <i>Познавательные УУД:</i> умение работать с текстом, выделять в нём главное, структурировать учебный материал, давать определения понятий, составлять конспект урока в тетради, преобразовывать информацию из одной формы в другую, проводить сравнение объектов и выделять их существенные признаки. <i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, организовать выполнение заданий, самостоятельно оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение слушать одноклассников и учителя, высказывать своё мнение, адекватно аргументировать свою точку зрения в устной и письменной формах
Дата проведения (план/факт)	Личностные Познавательный интерес к биологии. Понимание важности знаний о принципах работы нервной системы для наблюдения за своим здоровьем с целью его сохранения. Осознание истинных причин успехов и неудач в деятельности

<b>№ урока</b>	15
<b>Тема урока</b>	Спина́й мозг
<b>Количество часов</b>	1
<b>Тип урока</b>	Комбини́рованный
<b>Целевая установка</b>	Формирование представлений о строении и функциях спинного мозга человека
<b>Понятия и персоналии</b>	Спина́й мозг. Вещество: серое, белое. Нервные пути: восходящие, нисходящие. Спинномозговые нервы. Функции спинного мозга: рефлекторная, проводниковая
<b>Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)</b>	<p>Предметные</p> <p>Умение характеризовать особенности строения спинного мозга человека как органа центральной нервной системы, различать на таблицах и рисунках белое и серое вещество спинного мозга, объяснять механизм выполнения спинным мозгом рефлекторной и проводниковой функций, описывать и объяснять последствия нарушения в работе спинного мозга</p> <p>Метапредметные</p> <p><i>Познавательные УУД:</i> умение воспроизводить информацию по памяти, работать с различными источниками информации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, строить речевые высказывания в устной и письменной формах.</p> <p><i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, организовать выполнение заданий, самостоятельно оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности.</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i> умение слушать одноклассников и учителя, высказывать своё мнение, адекватно аргументировать свою точку зрения в устной и письменной формах</p>
<b>Личностные</b>	Познавательный интерес к биологии. Представление о функциях спинного мозга и понимание его значения для нормальной жизнедеятельности организма. Осознание истинных причин успехов и неудач в деятельности
<b>Дата проведения (план/факт)</b>	

<b>№ урока</b>	16
<b>Тема урока</b>	Головной мозг; общая характеристика. Задний и средний мозг
<b>Количество часов</b>	1
<b>Тип урока</b>	Комбинированный
<b>Целевая установка</b>	Формирование представлений о строении и функциях головного мозга. Изучение особенностей строения и функций отделов заднего и среднего мозга
<b>Понятия и персоналии</b>	Головной мозг. Продолговатый мозг. Мост. Мозжечок. Средний мозг
<b>Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)</b>	<b>Предметные</b> Умение характеризовать особенности строения головного мозга как органа центральной нервной системы человека, выделять отделы заднего и среднего мозга, различать на рисунках и таблицах отделы заднего и среднего мозга, описывать функции отделов переднего и заднего мозга
	<b>Метапредметные</b> <i>Познавательные УУД:</i> умение работать с различными источниками информации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, проводить сравнение и выделять признаки усложнения объектов по сравнению с ранее изученными, строить речевые высказывания в устной и письменной формах. <i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, организовывать выполнение заданий, самостоятельно оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение слушать одноклассников и учителя, высказывать своё мнение, адекватно аргументировать свою точку зрения в устной и письменной формах
	<b>Личностные</b> Познавательный интерес к биологии. Представление о сложном строении головного мозга человека. Понимание важности знаний о функциях отделов головного мозга как главного органа центральной нервной системы. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к своему здоровью. Осознание истинных причин успехов и неудач в деятельности
<b>Дата проведения (план/факт)</b>	

№ урока	17
Тема урока	Передний мозг
Количество часов	1
Тип урока	Закрепления и применения знаний и видов учебных действий
Целевая установка	Формирование представлений об особенностях строения и функций переднего мозга человека
Понятия и персоналии	Промежуточный мозг: таламус, гипоталамус. Большие полушария. Кора
Лабораторная работа	Строение головного мозга
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Предметные  Умение характеризовать особенности строения переднего мозга человека, различать части промежуточного мозга и описывать их функции, характеризовать особенности строения больших полушарий как самого крупного и молодого отдела головного мозга, различать доли больших полушарий мозга и показывать их на рисунках и таблицах, характеризовать чувствительные зоны коры больших полушарий мозга, устанавливать соответствие между чувствительными зонами коры и долями больших полушарий, в пределах или на границах которых они расположены, соблюдать правила работы в кабинете биологии во время выполнения лабораторных работ
	Метапредметные  <i>Познавательные УУД:</i> умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов. <i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, организовать выполнение заданий, самостоятельно оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы
	Личностные  Познавательный интерес к биологии. Понимание важности знаний о функциях отделов головного мозга как главного органа центральной нервной системы. Представление о постепенном усложнении мозга человека в процессе исторического развития. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Умение применять полученные знания в практической деятельности
Дата проведения (план/факт)	

<b>№ урока</b>	18
<b>Тема урока</b>	Вегетативная нервная система
<b>Количество часов</b>	1
<b>Тип урока</b>	Комбинированный
<b>Целевая установка</b>	Формирование представлений о функциях вегетативной нервной системы. Изучение функций отделов вегетативной нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности организма человека
<b>Понятия и персоналии</b>	Вегетативная нервная система: парасимпатическая, симпатическая
<b>Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)</b>	<b>Предметные</b> Умение различать отделы нервной системы человека в зависимости от выполняемых ими функций, характеризовать функции соматической и вегетативной нервной системы, описывать механизмы работы отделов вегетативной нервной системы и их взаимодействие
	<b>Метапредметные</b> <i>Познавательные УУД:</i> умение воспроизводить информацию по памяти, работать с различными источниками информации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, строить речевые высказывания в устной и письменной формах. <i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, организовать выполнение заданий, самостоятельно оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение слушать одноклассников и учителя, высказывать своё мнение, адекватно высказывать и аргументировать свою точку зрения
<b>Личностные</b>	Познавательный интерес к биологии. Представление о существовании механизмов, регулирующих работу внутренних органов человека без участия его сознания. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Умение применять полученные знания в практической деятельности
<b>Дата проведения (план/факт)</b>	



№ урока	19
Тема урока	Нарушения в работе нервной системы и их предупреждение
Количество часов	1
Тип урока	Комбинированный
Целевая установка	Формирование представлений о причинах и последствиях нарушений в работе нервной системы. Знакомство с профилактическими мерами нарушений в работе нервной системы
Понятия и персоналии	Режим дня. Синдром Дауна. Врождённые заболевания
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Предметные  Умение описывать причины и последствия возникновения нарушений в работе нервной системы, приводить доказательства зависимости здоровья нервной системы от образа жизни человека, демонстрировать знания мер профилактики нарушений в работе нервной системы, составлять свой режим дня в соответствии с требованиями гигиены и объяснять причины необходимости его соблюдения
	Метапредметные  <i>Познавательные УУД:</i> умение работать с текстом, выделять в нём главное, структурировать учебный материал, давать определения понятий, составлять конспект урока в тетради, преобразовывать информацию из одной формы в другую, проводить сравнение объектов и выделять их существенные признаки, готовить сообщения и презентации. <i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, организовать выполнение заданий, самостоятельно оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение слушать учителя и отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения, выступать перед аудиторией, используя мультимедийное оборудование или другие средства демонстрации
	Личностные  Познавательный интерес к биологии. Представление о необходимости ведения здорового образа жизни для профилактики заболеваний нервной системы. Принятие правил здорового образа жизни
Дата проведения (план/факт)	

№ урока	20
Тема урока	Урок повторения по теме «Регуляторные системы организма»
Количество часов	1
Тип урока	Обобщения, систематизации, закрепления знаний и умений выполнять учебные действия
Целевая установка	Обобщить и систематизировать знания обучающихся по теме «Регуляторные системы организма»
Понятия и персоналии	Все понятия и персоналии темы
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Предметные Умение давать определения понятий темы «Регуляторные системы организма», характеризовать особенности строения и функционирования регуляторных систем организма, различать органы регуляторных систем организма на рисунках и таблицах, описывать значение регуляторных систем организма для нормальной жизнедеятельности человека, формулировать правила профилактики нарушений в работе органов регуляторных систем организма
	Метапредметные <i>Познавательные УУД:</i> умение воспроизводить информацию по памяти, давать определения понятиям, строить речевые высказывания в устной и письменной формах, классифицировать объекты, устанавливать причинно-следственные связи, работать с разноуровневыми тестовыми заданиями. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий по самостоятельно составленному плану, оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение строить эффективное взаимодействие при работе в составе творческих групп, обсуждать вопросы со сверстниками, аргументировать свою точку зрения, вести диалог в доброжелательной и открытой форме, проявлять к собеседникам внимание, интерес и уважение
	Личностные Познавательный интерес к биологии. Понимание необходимости повторения для систематизации и закрепления знаний. Осознание истинных причин успехов и неудач в деятельности
Дата проведения (план/факт)	

## Глава 4. Опора и движение (6 ч)

<b>№ урока</b>	21
<b>Тема урока</b>	Значение опорно-двигательного аппарата. Состав, строение и рост костей. Соединения костей
<b>Количество часов</b>	1
<b>Тип урока</b>	Освоения новых знаний и видов учебных действий
<b>Целевая установка</b>	Формирование представлений о значении опорно-двигательного аппарата для человека. Изучение состава, строения и роста костей. Знакомство с типами соединения костей
<b>Понятия и персоналии</b>	Вещество: губчатое, компактное. Кости: трубчатые, губчатые, плоские, смешанные. Соединения костей: неподвижное, полуподвижное, подвижное
<b>Лабораторные работы</b>	Химический состав костей. Определение крупных костей в скелете человека при внешнем осмотре
<b>Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)</b>	<p><b>Предметные</b></p> <p>Умение характеризовать значение опорно-двигательного аппарата, выделять системы органов, образующие опорно-двигательный аппарат, объяснять значение органических и неорганических веществ в составе кости, ставить опыты, позволяющие определить функции органических и неорганических веществ в составе костей, позволяющие определить строение и роста костей, различать на рисунках и таблицах виды костей и типы их соединений, приводить примеры подвижных, полуподвижных и неподвижных соединений костей, соблюдать правила работы в кабинете при выполнении лабораторных работ</p> <p><b>Метапредметные</b></p> <p><i>Познавательные УУД:</i> умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов, демонстрировать навыки самостоятельной исследовательской деятельности.</p> <p><i>Регулятивные УУД:</i> определение задач урока, необходимых для достижения его цели, выделение ориентиров своих действий в новом учебном материале, различение спроса и результата действия.</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы</p>
<b>Личностные</b>	Познавательный интерес к биологии. Представление о роли опорно-двигательного аппарата в жизни человека. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Умение применять полученные знания в практической деятельности. Осознание истинных причин успехов и неудач в деятельности
<b>Дата проведения (план/факт)</b>	

<b>№ урока</b>	22
<b>Тема урока</b>	Скелет человека
<b>Количество часов</b>	1
<b>Тип урока</b>	Комбинированный
<b>Целевая установка</b>	Формирование представлений о скелете человека. Изучение костей, входящих в состав отделов скелета человека
<b>Понятия и персоналии</b>	Череп: мозговой отдел, лицевой отдел. Позвоночник. Грудная клетка. Скелет верхних конечностей: скелет плечевого пояса, скелет свободной конечности. Скелет нижних конечностей: скелет тазового пояса, скелет свободной конечности
<b>Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)</b>	<b>Предметные</b> Умение называть отделы скелета человека, различать на рисунках и таблицах кости, относящиеся к разным отделам скелета человека, сравнивать особенности отделов скелета человека и других млекопитающих и объяснять причины различий
	<b>Метапредметные</b> <i>Познавательные УУД:</i> умение работать с текстом, выделять в нём главное, структурировать учебный материал, давать определения понятий, составлять конспект урока в тетради, преобразовывать информацию из одной формы в другую, проводить сравнение объектов и выделять их существенные признаки, устанавливать причинно-следственные связи. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий по самостоятельно составленному плану, оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение работать в группах, обсуждать вопросы со сверстниками, аргументировать свою точку зрения, грамотно формулировать вопросы
<b>Личностные</b>	Познавательный интерес к биологии. Осознание сложности строения скелета человека. Понимание причин отличий в строении отделов скелета человека и отделов скелета других млекопитающих
<b>Дата проведения (план/факт)</b>	

<b>№ урока</b>	23
<b>Тема урока</b>	Строение и функции скелетных мышц
<b>Количество часов</b>	1
<b>Тип урока</b>	Закрепления и применения знаний и видов учебных действий
<b>Целевая установка</b>	Формирование представлений о функциях и строении скелетных мышц. Изучение групп скелетных мышц тела человека
<b>Понятия и персоналии</b>	Мышца: брюшко, сухожилие. Мышцы головы: жевательные, мимические. Мышцы шеи. Мышцы туловища: спины, груди, живота. Мышцы конечностей: верхних, нижних
<b>Лабораторная работа</b>	Определение основных групп мышц человека при внешнем осмотре
<b>Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)</b>	<b>Предметные</b> Умение описывать особенности строения скелетных мышц человека в связи с выполняемыми ими функциями, объяснять механизм сокращения и расслабления мышц, различать на рисунках и таблицах группы мышц человека, соблюдать правила работы в кабинете при выполнении лабораторных работ
	<b>Метапредметные</b> <i>Познавательные УУД:</i> умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов, демонстрировать навыки самостоятельной исследовательской деятельности. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий по самостоятельно составленному плану, оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение работать в группах, обсуждать вопросы со сверстниками, аргументировать свою точку зрения, грамотно формулировать вопросы
<b>Личностные</b>	Познавательный интерес к биологии. Представление о многообразии мышц тела человека. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Умение применять полученные знания в практической деятельности. Осознание истинных причин успехов и неудач в деятельности
<b>Дата проведения (план/факт)</b>	

№ урока	24
Тема урока	Работа скелетных мышц. Утомление
Количество часов	1
Тип урока	Закрепления и применения знаний и видов учебных действий
Целевая установка	Формирование представлений о механизмах работы скелетных мышц. Изучение процессов утомления и правил гигиены труда и отдыха
Понятия и персоналии	Возбудимость. Сократимость. Синергисты, антагонисты. Тренировочный эффект. Гиподинамия. Атрофия мышц. Утомление. Отдых: активный, пассивный. Работа: статическая, динамическая. Гигиена труда
Лабораторная работа	Утомление при статической и динамической работе
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Предметные Умение давать определения понятий «возбудимость», «сократимость», «утомление», описывать механизм работы скелетных мышц, различать мышцы-антагонисты и мышцы-синергисты и приводить примеры таких мышц, объяснять причины утомления, сравнивать динамическую и статическую нагрузку, объяснять значение физических упражнений для развития мышц, соблюдать правила работы в кабинете при выполнении лабораторных работ
	Метапредметные <i>Познавательные УУД:</i> умение воспроизводить информацию по памяти, работать с различными источниками информации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, строить речевые высказывания в устной и письменной формах. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовывать выполнение заданий по самостоятельно составленному плану, оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение работать в группах, обсуждать вопросы со сверстниками, аргументировать свою точку зрения, грамотно формулировать вопросы
	Личностные Познавательный интерес к биологии. Понимание механизмов процесса сокращения и расслабления мышц. Представление о движении как результате согласованной работы скелета и мускулатуры. Принятие правил здорового образа жизни. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Умение применять полученные знания в практической деятельности. Осознание истинных причин успехов и неудач в деятельности
Дата проведения (план/факт)	



№ урока	25
Тема урока	Травматизм и его профилактика. Первая помощь при повреждении опорно-двигательного аппарата
Количество часов	1
Тип урока	Комбинированный
Целевая установка	Формирование представлений о причинах травматизма. Приобретение навыков оказания первой помощи пострадавшим при повреждении опорно-двигательного аппарата
Понятия и персоналии	Травма. Шок. Травматизм. Растяжение. Вывих. Ушиб. Переломы: закрытые, открытые. Первая помощь
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Предметные Умение давать определения понятий «травма» и «травматизм», объяснять причины возникновения травм, различать ушибы, вывихи, растяжения и переломы, демонстрировать навыки оказания первой помощи пострадавшему при повреждениях опорно-двигательного аппарата
	Метапредметные <i>Познавательные УУД:</i> умение работать с текстом, выделять в нём главное, структурировать учебный материал, давать определения понятий, составлять конспект урока в тетради, преобразовывать информацию из одной формы в другую, проводить сравнение объектов и выделять их существенные признаки, готовить сообщения и презентации. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий по самостоятельно составленному плану, оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение слушать учителя и отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения, выступать перед аудиторией, используя мультимедийное оборудование или другие средства демонстрации
Личностные	Познавательный интерес к биологии. Понимание важности оказания экстренной помощи пострадавшему до прихода врачей при повреждениях опорно-двигательного аппарата. Потребность в справедливом оценивании своих выступлений и выступлений товарищей. Осознание истинных причин успехов и неудач в деятельности
Дата проведения (план/факт)	

№ урока	26
Тема урока	Значение физической культуры и культуры труда для формирования скелета и мускулатуры
Количество часов	1
Тип урока	Обобщения, систематизации, закрепления знаний и умений выполнять учебные действия
Целевая установка	Формирование представлений о значении физической культуры и культуры труда для формирования скелета и мускулатуры
Понятия и персоналии	Рахит. Тренировка. Производственная гимнастика. Осанка. Остеохондроз. Сколиоз. Плоскостопие
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	<p>Предметные</p> <p>Умение объяснять необходимость нормального развития опорно-двигательного аппарата человека как залого его здоровья, приводить доказательства положительного влияния занятий физической культурой на скелет и мускулатуру человека, формулировать правила гигиены труда и отдыха, описывать методики определения наличия у человека нарушений осанки и плоскостопия, демонстрировать знания мер профилактики нарушений осанки и плоскостопия</p> <p>Метапредметные</p> <p><i>Познавательные УУД:</i> умение работать с текстом, выделять в нём главное, структурировать учебный материал, давать определения понятий, составлять конспект урока в тетради, преобразовывать информацию из одной формы в другую, проводить сравнение объектов и выделять их существенные признаки, готовить сообщения и презентации, работать с разнородными тестовыми заданиями.</p> <p><i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, осуществлять для её достижения, оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности.</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i> умение слушать учителя и отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения, выступать перед аудиторией, используя мультимедийное оборудование или другие средства демонстрации, аргументировать свою точку зрения, вести диалог в доброжелательной и открытой форме, проявлять к собеседникам внимание, интерес и уважение</p>
Дата проведения (план/факт)	<p>Личностные</p> <p>Познавательный интерес к биологии. Понимание важности знаний правил проведения занятий физической культурой. Осознание необходимости профилактики нарушений опорно-двигательного аппарата с целью сохранения здоровья. Понимание необходимости повторения для систематизации и закрепления знаний. Осознание истинных причин успехов и неудач в деятельности</p>

### Глава 5. Внутренняя среда организма (4 ч)

№ урока	27
Тема урока	Внутренняя среда организма. Кровь. Плазма и эритроциты
Количество часов	1
Тип урока	Освоения новых знаний и видов учебных действий
Целевая установка	Формирование представлений о внутренней среде организма. Изучение состава и функций крови
Понятия и персоналии	Внутренняя среда организма. Кровь. Тканевая жидкость. Лимфа. Функции крови. Плазма. Эритроциты. Малокровие
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Предметные  Умение характеризовать состав внутренней среды организма, различать кровь, лимфу и тканевую жидкость организма человека, характеризовать кровь как разновидность соединительной ткани, описывать состав и функции крови, объяснять значение эритроцитов, различать причины малокровия
	Метапредметные  <i>Познавательные УУД:</i> умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов. <i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, представлять результаты работы, осуществлять рефлексию деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы
Личностные	Познавательный интерес к биологии. Представление о значении жидкой внутренней среды организма для обеспечения его нормальной жизнедеятельности. Понимание важности крови в организме в связи с выполняемыми ею функциями. Осознание истинных причин успехов и неудач в деятельности
Дата проведения (план/факт)	

№ урока	28	
Тема урока	Тромбоциты и свёртывание крови. Лейкоциты и фагоцитоз	
Количество часов	1	
Тип урока	Закрепления и применения знаний и видов учебных действий	
Целевая установка	Формирование представлений о защитной функции крови. Изучение механизмов свёртывания крови и фагоцитоза	
Понятия и персоналии	Тромбоциты. Свёртывание крови. Фибриноген. Фибрин. Лейкоциты. Фагоцитоз. Фагоциты. Лимфоциты. И.И. Мечников	
Лабораторная работа	Микроскопическое строение крови человека и лягушки	
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Предметные	Умение характеризовать особенности строения клеток крови, различать на рисунках и таблицах эритроциты, тромбоциты и лейкоциты, объяснять механизм свёртывания крови и характеризовать его значение для организма человека, описывать роль И.И. Мечникова в открытии явления фагоцитоза и явление фагоцитоза, различать фагоциты и лимфоциты, сравнивать особенности строения эритроцитов и лейкоцитов, соблюдать правила работы в кабинете при выполнении лабораторных работ
	Метапредметные	<i>Познавательные УУД:</i> умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов, демонстрировать навыки самостоятельной исследовательской деятельности. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий по готовому плану, оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение работать в группах, обсуждать вопросы со сверстниками, аргументировать свою точку зрения, грамотно формулировать вопросы
	Личностные	Познавательный интерес к биологии. Представление о свёртывании крови и процессе фагоцитоза как защитных механизмах организма. Понимание важности научных исследований для развития медицины. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Умение применять полученные знания в практической деятельности. Осознание истинных причин успехов и неудач в деятельности
Дата проведения (план/факт)		

№ урока	29
Тема урока	Борьба организма с инфекцией. Иммунитет и нарушения в работе иммунной системы
Количество часов	1
Тип урока	Комбинированный
Целевая установка	Формирование представлений о значении иммунной системы организма. Изучение механизмов формирования иммунигета
Понятия и персоналии	Иммунная система. Антигены. Антитела. Иммунитет: естественный, искусственный. Аллергия. Аллергены. Тканевая совместимость. СПИД. Аутоиммунные заболевания. Э. Дженнер, П. Эрлих, Л. Пастер, И.И. Мечников
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Предметные  Умение давать определение понятию «иммунитет», описывать механизм борьбы организма с инфекцией, различать механизмы формирования иммунигета, выделять естественный и искусственный иммунитет, сравнивать действие вакцины и лечебной сыворотки, объяснять значение вакцинации, причины возникновения аллергии и тканевой несовместимости, характеризовать воздействие ВИЧ на иммунную систему человека
	Метапредметные  <i>Познавательные УУД:</i> умение работать с текстом, выделять в нём главное, структурировать учебный материал, давать определения понятий, составлять конспект урока в тетради, преобразовывать информацию из одной формы в другую, проводить сравнение объектов и выделять их существенные признаки, готовить сообщения и презентации. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий по самостоятельно составленному плану, оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексю своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение слушать учителя и отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения, выступать перед аудиторией, используя мультимедийное оборудование или другие средства демонстрации
	Личностные  Познавательный интерес к биологии. Представление об иммуниете как защитной системе организма. Осознание необходимости поддержания иммунигета для сохранения здоровья. Понимание важности ведения здорового образа жизни для сохранения здоровья. Потребность в справедливом оценивании своих выступлений и выступлений товарищей. Осознание истинных причин успехов и неудач в деятельности
Дата проведения (план/факт)	

<b>№ урока</b>	30	
<b>Тема урока</b>	Повторение по теме «Внутренняя среда организма»	
<b>Количество часов</b>	1	
<b>Тип урока</b>	Обобщения, систематизации, закрепления знаний и умений выполнять учебные действия	
<b>Целевая установка</b>	Обобщить, систематизировать и закрепить знания обучающихся по теме «Внутренняя среда организма»	
<b>Понятия и персоналии</b>	Все понятия и персоналии темы	
<b>Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)</b>	Предметные	Умение давать определения понятий темы «Внутренняя среда организма», характеризовать особенности состава внутренней среды организма, различать кровь, лимфу и тканевую жидкость, описывать состав крови и объяснять её значение для организма, характеризовать виды иммунитета, описывать механизм возникновения иммунитета, формулировать правила профилактики нарушений в работе иммунной системы
	Метапредметные	<i>Познавательные УУД:</i> умение воспроизводить информацию по памяти, давать определения понятий, строить речевые высказывания в устной и письменной формах, классифицировать объекты, устанавливать причинно-следственные связи, работать с разнородными тестовыми заданиями. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий по самостоятельно составленному плану, оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию и коррекцию результатов своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение работать в группах, обсуждать вопросы со сверстниками, аргументировать свою точку зрения, вести диалог в доброжелательной и открытой форме, проявлять к собеседникам внимание, интерес и уважение
	Личностные	Познавательный интерес к биологии. Понимание необходимости повторения для систематизации и закрепления знаний. Осознание истинных причин успехов и неудач в деятельности
<b>Дата проведения (план/факт)</b>		



## Глава 6. Кровеносная и лимфатическая системы (4 ч)

№ урока	31
Тема урока	Строение и работа сердца
Количество часов	1
Тип урока	Освоения новых знаний и видов учебных действий
Целевая установка	Формирование представлений о строении и работе сердца как главного органа кровеносной системы человека
Понятия и персоналии	Кровеносная система. Кровоснабжение. Сосуды. Сердце. Предсердия. Желудочки. Клапаны: створчатые, полулунные. Сердечный цикл. Автоматия сердечной мышцы. Электрокардиограмма. У. Гарвей, А. Моссо
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Предметные
	<p>Умение описывать строение сердца, различать на рисунках и таблицах камеры сердца, характеризовать работу сердца как главного органа кровеносной системы, описывать фазы работы сердца, давать определение понятия «автоматия сердечной мышцы», объяснять механизмы регуляции работы сердца</p> <p><i>Познавательные УУД:</i> умение работать с различными источниками информации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, строить речевые высказывания в устной и письменной формах.</p> <p><i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, представлять результаты работы, осуществлять рефлексию деятельности.</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы, выступать перед аудиторией</p>
Дата проведения (план/факт)	<p>Метапредметные</p> <p>Личностные</p> <p>Познавательный интерес к биологии. Представление о величине нагрузки на сердце человека в процессе жизнедеятельности. Осознание истинных причин успехов и неудач в деятельности</p>

<b>№ уроков</b>	32–33
<b>Тема уроков</b>	Сосудистые системы
<b>Количество часов</b>	2
<b>Типы уроков</b>	Закрепления и применения знаний и видов учебных действий
<b>Целевая установка</b>	Формирование представлений о сосудистых системах организма человека. Изучение показателей работы кровеносной системы. Знакомство с кругами кровообращения
<b>Понятия и персоналии</b>	Кровеносные сосуды: артерии, капилляры, вены. Круги кровообращения: большой, малый. Кровяное давление. Пульс. Регуляция кровотока: нервная, гуморальная. Лимфообращение
<b>Лабораторная работа</b>	Подсчёт пульса до и после дозированной физической нагрузки
<b>Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)</b>	<p><b>Предметные</b></p> <p>Умение описывать строение кровеносных сосудов, различать артерии, вены и капилляры, показывать на таблицах движение крови по большому и малому кругам кровообращения, демонстрировать навыки измерения артериального давления и определения частоты пульса, объяснять значение лимфатической системы человека, сравнивать кровеносные и лимфатические сосуды, описывать механизмы регуляции работы сосудистых систем, соблюдать правила работы в кабинете при выполнении лабораторных работ</p> <p><b>Метапредметные</b></p> <p><i>Познавательные УУД:</i> умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов, демонстрировать навыки самостоятельной исследовательской деятельности.</p> <p><i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий по готовому плану, оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности.</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i> умение работать в группах, обсуждать вопросы со сверстниками, аргументировать свою точку зрения, грамотно формулировать вопросы</p>
<b>Личностные</b>	Познавательный интерес к биологии. Осознание необходимости умений определять частоту пульса и величину артериального давления. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Умение применять полученные знания в практической деятельности. Осознание истинных причин успехов и неудач в деятельности
<b>Дата проведения (план/факт)</b>	

<b>№ урока</b>	34
<b>Тема урока</b>	Сердечно-сосудистые заболевания и их профилактика. Первая помощь при кровотечениях
<b>Количество часов</b>	1
<b>Тип урока</b>	Закрепления и применения знаний и видов учебных действий
<b>Целевая установка</b>	Формирование представлений о причинах сердечно-сосудистых заболеваний человека и способах их профилактики. Получение навыков оказания первой помощи при кровотечениях
<b>Понятия и персоналии</b>	Нарушения артериального давления: гипертония, гипотония. Ишемическая болезнь. Аритмия. Причины и профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Кровотечения: капиллярные, венозные, артериальные, носовые, внутренние. Первая помощь при кровотечениях
<b>Лабораторная работа</b>	Первая доврачебная помощь при кровотечениях
<b>Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)</b>	<p><b>Предметные</b></p> <p>Умение описывать причины и последствия возникновения сердечно-сосудистых заболеваний, объяснять необходимость занятий физической культурой и ведения здорового образа жизни для профилактики сердечно-сосудистых заболеваний, различать капиллярное, венозное и артериальное кровотечения, демонстрировать навыки оказания первой помощи пострадавшим при различных кровотечениях, соблюдать правила работы в кабинете при выполнении лабораторных работ</p> <p><b>Метапредметные</b></p> <p><i>Познавательные УУД:</i> умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов, демонстрировать навыки самостоятельной исследовательской деятельности.  <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий по готовому плану, оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности.  <i>Коммуникативные УУД:</i> умение работать в группах, обсуждать вопросы со сверстниками, аргументировать свою точку зрения, грамотно формулировать вопросы</p>
<b>Личностные</b>	Познавательный интерес к биологии. Представление о необходимости ведения здорового образа жизни для профилактики заболеваний сердечно-сосудистой системы. Принятие правил здорового образа жизни. Осознание необходимости оказания экстренной помощи пострадавшему при кровотечениях. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Умение применять полученные знания в практической деятельности. Осознание истинных причин успехов и неудач в деятельности
<b>Дата проведения (план/факт)</b>	

## Глава 7. Дыхание (3 ч)

<b>№ урока</b>	35
<b>Тема урока</b>	Значение дыхания. Органы дыхательной системы
<b>Количество часов</b>	1
<b>Тип урока</b>	Освоения новых знаний и видов учебных действий
<b>Целевая установка</b>	Формирование представлений о значении дыхания для функционирования организма человека. Изучение органов дыхания человека
<b>Понятия и персоналии</b>	Дыхание. Дыхательные пути: носовая и ротовая полости, носоглотка, глотка, гортань, трахея, бронхи. Голосовой аппарат: голосовые связки, голосовая щель. Лёгкие. Альвеолы
<b>Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)</b>	<b>Предметные</b> Умение характеризовать значение дыхания для организма, называть и показывать на рисунках и таблицах органы дыхательной системы человека, описывать особенности строения воздухоносных путей и лёгких, объяснять значение органов дыхания в процессе образования звуков
	<b>Метапредметные</b> <i>Познавательные УУД:</i> умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов. <i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, представлять результаты работы, осуществлять рефлексию деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы
<b>Личностные</b>	Познавательный интерес к биологии. Представление о важности органов дыхания для нормальной жизнедеятельности организма. Осознание истинных причин успехов и неудач в деятельности
<b>Дата проведения (план/факт)</b>	

<b>№ урока</b>	36
<b>Тема урока</b>	Газообмен. Механизм дыхания и его регуляция
<b>Количество часов</b>	1
<b>Тип урока</b>	Закрепления и применения знаний и видов учебных действий
<b>Целевая установка</b>	Формирование представлений о механизме дыхания и регуляции акта вдоха и выдоха
<b>Понятия и персоналии</b>	Газообмен. Межрёберные мышцы. Диафрагма. Вдох. Выдох. Жизненная ёмкость лёгких. Регуляция дыхания: нервная, гуморальная
<b>Лабораторная работа</b>	Дыхательные функциональные пробы с задержкой дыхания
<b>Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)</b>	<b>Предметные</b> Умение характеризовать процессы газообмена в лёгких и тканях, описывать механизм вдоха и выдоха, различать нервную и гуморальную регуляцию процессов дыхания, давать определение понятию «жизненная ёмкость лёгких», описывать защитные реакции дыхательной системы, объяснять значение дыхательных функциональных проб для исследования состояния органов дыхания, соблюдать правила работы в кабинете при выполнении лабораторных работ
	<b>Метапредметные</b> <i>Познавательные УУД:</i> умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов, демонстрировать навыки самостоятельной исследовательской деятельности. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий по готовому плану, оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение работать в группах, обсуждать вопросы со сверстниками, аргументировать свою точку зрения, грамотно формулировать вопросы
	<b>Личностные</b> Познавательный интерес к биологии. Представление о жизненной ёмкости лёгких как показателе физического развития человека. Осознание возможности увеличения жизненной ёмкости лёгких при помощи регулярных физических нагрузок. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Умение применять полученные знания в практической деятельности. Осознание истинных причин успехов и неудач в деятельности
<b>Дата проведения (план/факт)</b>	

№ урока	37
Тема урока	Заболевания органов дыхания и их профилактика. Первая помощь при нарушении дыхания
Количество часов	1
Тип урока	Комбинированный
Целевая установка	Формирование представлений о причинах и профилактике заболеваний органов дыхания. Приобретение навыков оказания первой помощи пострадавшим при остановке дыхания
Понятия и персоналии	Грипп. ОРВИ. Аденоиды. Миндалины. Ангина. Туберкулёз. Рак. Флюорография. Искусственное дыхание. Непрямой массаж сердца
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Предметные  Умение описывать причины и последствия заболеваний органов дыхательной системы, приводить примеры заболеваний органов дыхательной системы, описывать влияние курения на органы дыхательной системы, формулировать правила защиты органов дыхания от заболеваний, демонстрировать навыки оказания первой помощи пострадавшему при остановке дыхания
	Метапредметные  <i>Познавательные УУД:</i> умение работать с текстом, выделять в нём главное, структурировать учебный материал, давать определения понятий, составлять конспект урока в тетради, преобразовывать информацию из одной формы в другую, проводить сравнение объектов и выделять их существенные признаки, готовить сообщения и презентации. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий по самостоятельно составленному плану, оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение слушать учителя и отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения, выступать перед аудиторией, используя мультимедийное оборудование или другие средства демонстрации
Личностные	Познавательный интерес к биологии. Представление о необходимости ведения здорового образа жизни для профилактики заболеваний дыхательной системы. Принятие правил здорового образа жизни. Осознание необходимости оказания экстренной помощи пострадавшему при остановке дыхания. Потребность в справедливом оценивании своих выступлений и выступлений товарищей. Осознание истинных причин успехов и неудач в деятельности
Дата проведения (план/факт)	



## Глава 8. Питание (5 ч)

№ урока	38
Тема урока	Питание и пищеварение. Строение и функции пищеварительной системы
Количество часов	1
Тип урока	Освоения новых знаний и видов учебных действий
Целевая установка	Формирование представлений об особенностях строения и функционирования пищеварительной системы человека
Понятия и персоналии	Питание. Пища: растительная, животная. Питательные вещества. Пищеварение. Пищеварительный канал (тракт). Пищеварительные железы
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Предметные  Умение характеризовать значение питания для организма и химический состав тела человека, различать на рисунках и таблицах органы пищеварительной системы человека, устанавливая соответствие между органами пищеварительной системы человека и функциями, которые они выполняют
	Метапредметные  <i>Познавательные УУД:</i> умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов. <i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, представлять результаты работы, осуществлять рефлексию деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы
Личностные	Познавательный интерес к биологии. Представление о важности органов дыхания для нормальной жизнедеятельности организма. Осознание истинных причин успехов и неудач в деятельности
Дата проведения (план/факт)	

№ урока	39
Тема урока	Пищеварение в ротовой полости
Количество часов	1
Тип урока	Закрепления и применения знаний и видов учебных действий
Целевая установка	Формирование представлений о процессе пищеварения в ротовой полости. Изучение строения ротовой полости как органа пищеварительной системы
Понятия и персоналии	Ротовая полость. Зубы: резцы, клыки, коренные. Зубы: молочные, постоянные. Коронка. Эмаль. Шейка. Корень. Кариес. Пульпит. Слюна. Слюнные железы. Язык. Глотка. Пищевод
Лабораторная работа	Действие ферментов слюны на крахмал
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Предметные Умение описывать особенности строения ротовой полости человека как органа пищеварительной системы, различать зубы человека — резцы, клыки и коренные — и описывать их строение, формулировать правила гигиены, позволяющие сохранить здоровье зубов, характеризовать процесс пищеварения в ротовой полости, соблюдать правила работы в кабинете при выполнении лабораторных работ
	Метапредметные <i>Познавательные УУД:</i> умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов, демонстрировать навыки самостоятельной исследовательской деятельности. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий по готовому плану, оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение работать в группах, обсуждать вопросы со сверстниками, аргументировать свою точку зрения, грамотно формулировать вопросы
Личностные	Познавательный интерес к биологии. Понимание необходимости тщательного пережёвывания пищи на основании знаний о процессах пищеварения в ротовой полости. Осознание необходимости следить за здоровьем зубов. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Умение применять полученные знания в практической деятельности. Осознание истинных причин успехов и неудач в деятельности
Дата проведения (план/факт)	

№ урока	40
Тема урока	Пищеварение в желудке и кишечнике
Количество часов	1
Тип урока	Комбинированный
Целевая установка	Формирование представлений о процессах пищеварения в желудке и кишечнике. Изучение особенностей строения и функционирования желудка как органа пищеварительной системы
Понятия и персоналии	Желудок. Тонкий кишечник: двенадцатиперстная, тощая, подвздошная кишка. Поджелудочная железа. Печень. Жёлчь. Переваривание
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Предметные
	Умение описывать особенности строения желудка и кишечника как органов пищеварительной системы, выделять отделы кишечника, характеризовать процесс пищеварения в желудке и кишечнике, различать пищеварительные железы на рисунках и таблицах, описывать функции жёлчи и поджелудочной железы
Дата проведения (план/факт)	Метапредметные
	<i>Познавательные УУД:</i> умение работать с текстом, выделять в нём главное, структурировать учебный материал, давать определения понятий, составлять конспект урока в тетради, преобразовывать информацию из одной формы в другую, проводить сравнение объектов и выделять их существенные признаки, готовить сообщения и презентации. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий по самостоятельно составленному плану, оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение слушать учителя и отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения, выступать перед аудиторией, используя мультимедийное оборудование или другие средства демонстрации
	Личностные
	Познавательный интерес к биологии. Представление о сложности процессов пищеварения. Осознание истинных причин успехов и неудач в деятельности

№ урока	41
Тема урока	Всасывание. Толстый кишечник. Регуляция пищеварения
Количество часов	1
Тип урока	Комбинированный
Целевая установка	Формирование представлений о процессах всасывания веществ в кишечнике. Изучение особенностей строения и функционирования тонкого и толстого кишечника как органов пищеварительной системы
Понятия и персоналии	Всасывание. Толстый кишечник: слепая, ободочная, прямая кишка. Аппендикс. Аппендицит. Регуляция пищеварения. И.П. Павлов
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Предметные  Умение описывать особенности строения стенок тонкого кишечника, характеризовать процесс всасывания веществ через стенки ворсинок, описывать особенности строения толстого кишечника и характеризовать его функции, описывать роль И.П. Павлова в изучении регуляции процессов пищеварения, устанавливать взаимосвязь пищеварительной системы с органами кровеносной системы
	Метапредметные  <i>Познавательные УУД:</i> умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов, демонстрировать навыки самостоятельной исследовательской деятельности. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий по самостоятельно составленному плану, оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы
Личностные	Познавательный интерес к биологии. Представление о механизмах регуляции процессов пищеварения. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью. Осознание истинных причин успехов и неудач в деятельности
Дата проведения (план/факт)	

№ урока	42
Тема урока	Нарушения работы пищеварительной системы и их профилактика
Количество часов	1
Тип урока	Обобщения, систематизации, закрепления знаний и умений выполнять учебные действия
Целевая установка	Формирование представлений о причинах и профилактике нарушений в работе пищеварительной системы. Приобретение навыков оказания первой помощи пострадавшему при отравлениях
Понятия и персоналии	Холера. Брюшной тиф. Дизентерия. Сальмонеллёз. Ботулизм. Гельминтозы. Пищевое отравление. Гастрит. Язва. Цирроз печени
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Предметные Умение описывать причины и последствия нарушения работы органов пищеварительной системы, называть заболевания органов пищеварительной системы и их причины, формулировать правила гигиены, позволяющие сохранить здоровье органов пищеварительной системы, приводить доказательства вредного влияния алкоголя, курения и употребления наркотических веществ на органы пищеварения, демонстрировать навыки оказания первой помощи при отравлении
	Метапредметные <i>Познавательные УУД:</i> умение работать с различными источниками информации, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов, демонстрировать навыки самостоятельной исследовательской деятельности, выполнять задания различного уровня сложности. <i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, организовывать выполнение заданий, самостоятельно оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение работать в составе творческих групп и строить эффективное взаимодействие со сверстниками
	Личностные Познавательный интерес к биологии. Представление о необходимости ведения здорового образа жизни для профилактики заболеваний пищеварительной системы. Принятие правил здорового образа жизни. Осознание необходимости оказания экстренной помощи при отравлении. Способность применять полученные знания в практической деятельности и выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим
Дата проведения (план/факт)	

### Глава 9. Обмен веществ и превращение энергии (3 ч)

№ урока	43
Тема урока	Пластический и энергетический обмены
Количество часов	1
Тип урока	Освоения новых знаний и видов учебных действий
Целевая установка	Формирование представлений о пластическом и энергетическом обменах, протекающих в организме человека
Понятия и персоналии	Обмен веществ и энергии. Энергетический обмен. Пластический обмен. Обмен белков. Обмен углеводов. Обмен жиров. Обмен воды и минеральных солей. Д. Лин
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Предметные Умение давать определение понятию «метаболизм», сравнивать процессы пластического и энергетического обменов в организме человека, устанавливать взаимосвязь процессов пластического и энергетического обменов, описывать белковый, углеводный, жировой и водный обмены, различать продукты, содержащие белки, жиры, углеводы, объяснять значение белков, жиров и углеводов для нормальной жизнедеятельности человека
	Метапредметные <i>Познавательные УУД:</i> умение работать с текстом, выделять в нём главное, структурировать учебный материал, составлять конспект урока в тетради, преобразовывать информацию из одной формы в другую, проводить сравнение процессов и выделять их существенные признаки. <i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, представлять результаты работы, осуществлять рефлексию деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы
Личностные	Познавательный интерес к биологии. Представление о взаимосвязанности и взаимозависимости процессов метаболизма в организме человека. Способность применять полученные знания в практической деятельности и выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим. Осознание истинных причин успехов и неудач в деятельности
Дата проведения (план/факт)	



№ урока	44
Тема урока	Витамины
Количество часов	1
Тип урока	Комбинированный
Целевая установка	Формирование представлений о витаминах как веществах, необходимых для нормального обмена веществ у человека. Изучение водорастворимых и жирорастворимых витаминов
Понятия и персоналии	Витамины. Гиповитаминоз. Авитаминоз. Гипервитаминоз. Водорастворимые витамины: С, В, РР. Жирорастворимые витамины: А, D, Е, К, Д. Лин
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Предметные Умение характеризовать значение витаминов для нормальной жизнедеятельности человека, различать водорастворимые и жирорастворимые витамины, описывать явления гипо- и гипervитаминоза, устанавливать соответствие между витаминами и группами витаминов и продуктами, в которых они содержатся, различать заболевания человека, вызванные недостатком того или иного витамина, формулировать правила сохранения витаминов при приготовлении пищи
	Метапредметные <i>Познавательные УУД:</i> умение работать с различными источниками информации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, строить речевые высказывания в устной и письменной формах, готовить сообщения и презентации. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий по самостоятельно составленному плану, оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлекссию своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение слушать одноклассников и учителя, работать в составе творческих групп, развитие навыков выступления перед аудиторией
Дата проведения (план/факт)	Личностные Познавательный интерес к биологии. Представление о витаминах как веществах, необходимых для нормальной жизнедеятельности организма. Осознание необходимости получения витаминов для сохранения здоровья. Осознание истинных причин успехов и неудач в деятельности

№ урока	45
Тема урока	Рациональное питание. Нормы и режим питания
Количество часов	1
Тип урока	Закрепления и применения знаний и видов учебных действий
Целевая установка	Формирование представлений о правилах рационального питания. Ознакомление с причинами нарушения обмена веществ человека и последствиями, к которым эти нарушения приводят
Понятия и персоналии	Нормы питания. Гигиена питания. Нарушения обмена веществ: ожирение, дистрофия
Лабораторная работа	Определение норм питания
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Предметные Умение объяснять необходимость рационального питания для сохранения здоровья, формулировать правила гигиены питания, описывать причины и последствия возникновения нарушений в обмене веществ человека, демонстрировать знания норм питания людей разного возраста, выполняющих различную работу, приводить доказательства отрицательного влияния на здоровье избытка или недостатка веса, соблюдать правила работы в кабинете при выполнении лабораторных работ
	Метапредметные <i>Познавательные УУД:</i> умение работать с текстом, выделять в нём главное, структурировать учебный материал, давать определения понятиям, составлять конспект урока в тетради, преобразовывать информацию из одной формы в другую, проводить сравнение объектов и выделять их существенные признаки, готовить сообщения и презентации, демонстрировать навыки самостоятельной исследовательской деятельности. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать работы, осуществлять рефлексию своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение слушать учителя и отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения, выступать перед аудиторией, используя мультимедийное оборудование или другие средства демонстрации
	Личностные Познавательный интерес к биологии. Представление о необходимости рационального питания для сохранения здоровья. Понимание важности соблюдать гигиену и режим питания для сохранения нормального обмена веществ. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Умение применять полученные знания в практической деятельности. Осознание истинных причин успехов и неудач в деятельности
Дата проведения (план/факт)	

## Глава 10. Выделение продуктов обмена (2 ч)

№ урока	46
Тема урока	Мочевыделительная система: строение и функции
Количество часов	1
Тип урока	Освоения новых знаний и видов учебных действий
Целевая установка	Формирование представлений о строении и функциях органов мочевыделительной системы
Понятия и персоналии	Почки. Мочеточники. Мочевой пузырь. Мочеиспускательный канал. Вещество: корковое, мозговое. Нефрон. Образование мочи: фильтрация, обратное всасывание. Моча: первичная, вторичная
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Предметные Умение характеризовать значение органов выделения для организма, описывать особенности строения органов мочевыделительной системы человека, называть и показывать на рисунках и в таблицах органы мочевыделительной системы, различать процессы фильтрации и обратного всасывания жидкости в почках, объяснять механизмы нервной и гуморальной регуляции процесса выделения жидких продуктов распада
	Метапредметные <i>Познавательные УУД:</i> умение работать с текстом, выделять в нём главное, структурировать учебный материал, составлять конспект урока в тетради, преобразовывать информацию из одной формы в другую, проводить сравнение процессов и выделять их существенные признаки. <i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, представлять результаты работы, осуществлять рефлексию деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы
Личностные	Познавательный интерес к биологии. Осознание важности мочевыделительной системы как системы, позволяющей организму избавиться от жидких продуктов распада. Способность применять полученные знания в практической деятельности и выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим. Осознание истинных причин успехов и неудач в деятельности
Дата проведения (план/факт)	

<b>№ урока</b>	47
<b>Тема урока</b>	Заболевания органов мочевыделительной системы и их профилактика
<b>Количество часов</b>	1
<b>Тип урока</b>	Закрепления и применения знаний и видов учебных действий
<b>Целевая установка</b>	Формирование представлений о причинах и профилактике заболеваний мочевыделительной системы
<b>Понятия и персоналии</b>	Анализ мочи. Инфекционный цистит. Мочекаменная болезнь. Острая почечная недостаточность. Гемодиализ. Трансплантация почки
<b>Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)</b>	<p><b>Предметные</b></p> <p>Умение описывать причины и последствия заболеваний органов мочевыделительной системы, называть заболевания органов выделения человека и их причины, различать нисходящие и восходящие инфекции выделительной системы, формулировать правила профилактики заболеваний выделительной системы</p> <p><b>Метапредметные</b></p> <p><i>Познавательные УУД:</i> умение работать с текстом, выделять в нём главное, структурировать учебный материал, составлять конспект урока в тетради, преобразовывать информацию из одной формы в другую, готовить сообщения и презентации.</p> <p><i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий по готовому плану, оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности.</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i> умение слушать учителя и отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения, выступать перед аудиторией, используя мультимедийное оборудование или другие средства демонстрации</p>
<b>Дата проведения (план/факт)</b>	<p><b>Личностные</b></p> <p>Познавательный интерес к биологии. Представление о необходимости ведения здорового образа жизни для профилактики заболеваний мочевыделительной системы. Принятие правил здорового образа жизни. Осознание истинных причин успехов и неудач в деятельности</p>

## Глава 11. Покровы тела (2 ч)

№ урока	48
Тема урока	Покровы тела. Строение и функции кожи
Количество часов	1
Тип урока	Освоения новых знаний и видов учебных действий
Целевая установка	Формирование представлений о строении и функциях кожи человека. Изучение участия кожи в процессе терморегуляции организма человека
Понятия и персоналии	Кожа: эпидермис, дерма, гиподерма. Железы: потовые, сальные. Производные кожи: волосы, ногти. Терморегуляция. Закаливание
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Предметные  Умение описывать особенности строения кожи человека, различать на рисунках и таблицах слои кожи и кожные железы, характеризовать функции кожи, описывать механизм участия кожи в процессе терморегуляции, формулировать правила закаливания организма, приводить доказательства положительного влияния закаливания на организм
	Метапредметные  <i>Познавательные УУД:</i> умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов, демонстрировать навыки самостоятельной исследовательской деятельности. <i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, представлять результаты работы, осуществлять рефлексию деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы
Личностные	Познавательный интерес к биологии. Представление о многообразии функций, которые выполняет кожа человека. Понимание пользы закаливания для укрепления здоровья. Осознание истинных причин успехов и неудач в деятельности
Дата проведения (план/факт)	

<b>№ урока</b>	49
<b>Тема урока</b>	Первая помощь при тепловых и солнечных ударах, повреждениях кожи. Гигиена кожи
<b>Количество часов</b>	1
<b>Тип урока</b>	Закрепления и применения знаний и видов учебных действий
<b>Целевая установка</b>	Формирование представлений о причинах и последствиях тепловых и солнечных ударов. Приобретение навыков оказания первой помощи пострадавшим при тепловых и солнечных ударах, ожогах и обморожениях. Изучение правил гигиены кожи
<b>Понятия и персоналии</b>	Тепловой удар. Солнечный удар. Ожоги. Обморожения. Гигиена кожи
<b>Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)</b>	<p><b>Предметные</b></p> <p>Умение описывать причины возникновения тепловых и солнечных ударов, демонстрировать навыки оказания первой помощи пострадавшим при тепловых и солнечных ударах, описывать причины возникновения ожогов и обморожений кожи, устанавливать последовательность действий при оказании первой помощи пострадавшим при ожогах и обморожениях, формулировать правила гигиены кожи</p> <p><b>Метапредметные</b></p> <p><i>Познавательные УУД:</i> умение работать с текстом, выделять в нём главное, структурировать учебный материал, давать определения понятиям, составлять конспект урока в тетради, преобразовывать информацию из одной формы в другую, проводить сравнение объектов и выделять их существенные признаки, готовить сообщения и презентации, демонстрировать навыки самостоятельной исследовательской деятельности.</p> <p><i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий по готовому плану, оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности.</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i> умение слушать учителя и отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения, выступать перед аудиторией, используя мультимедийное оборудование или другие средства демонстрации</p>
<b>Дата проведения (план/факт)</b>	Личностные
	Познавательный интерес к биологии. Осознание необходимости оказания экстренной помощи пострадавшему при ожогах, обморожениях, тепловом и солнечном ударах. Умение применять полученные знания в практической деятельности. Осознание истинных причин успехов и неудач в деятельности



## Глава 12. Размножение и развитие (6 ч)

№ урока	50
Тема урока	Половое размножение человека. Наследственные заболевания и их профилактика
Количество часов	1
Тип урока	Освоения новых знаний и видов учебных действий
Целевая установка	Формирование представлений о материальной основе наследственности человека. Изучение причин возникновения наследственных заболеваний человека и ознакомление с мерами их профилактики
Понятия и персоналии	Размножение. Наследственность. Хромосомы. Гены. Гаметы. Хромосомный набор: диплоидный, гаплоидный. Половые хромосомы. Аутосомы. Пол: гомогаметный, гетерогаметный. Наследственные болезни: генные, хромосомные. Медико-генетическое консультирование. Методы рододовой диагностики
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Предметные Умение давать определения понятий «наследственность», «половое размножение», характеризовать ген как элементарную единицу наследственности, описывать строение хромосом человека, различать гаплоидный и диплоидный набор хромосомом, объяснять значение гамет для полового размножения и механизм определения пола человека, называть причины возникновения наследственных болезней человека, объяснить значение рододовой диагностики плода
	Метапредметные <i>Познавательные УУД:</i> умение работать с текстом, выделять в нём главное, структурировать учебный материал, давать определения понятий, составлять конспект урока в тетради, преобразовывать информацию из одной формы в другую, проводить сравнение объектов и выделять их существенные признаки. <i>Регулятивные УУД:</i> определение задач урока, необходимых для достижения его цели, выделение ориентиров своих действий в новом учебном материале, различение спонтанного и результативного действия. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы
	Личностные Познавательный интерес к биологии. Осознание необходимости проведения рододовой диагностики с целью раннего обнаружения отклонений от нормы в развитии плода. Умение анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к своему здоровью, последствия влияния факторов риска на здоровье. Умение применять полученные знания в практической деятельности
Дата проведения (план/факт)	

<b>№ урока</b>	51
<b>Тема урока</b>	Органы размножения. Половые клетки. Оплодотворение
<b>Количество часов</b>	1
<b>Тип урока</b>	Комбинированный
<b>Целевая установка</b>	Формирование представлений об органах размножения человека. Изучение особенностей строения половых клеток человека
<b>Понятия и персоналии</b>	Мужская половая система. Женская половая система. Сперматозоиды. Яйцеклетки. Оплодотворение. Зигота. Бесплодие
<b>Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)</b>	Предметные Умение описывать строение органов размножения человека, различать наружные и внутренние половые органы человека, объяснять значение яичников и семенников как желёз смешанной секреции, различать женские и мужские половые клетки и объяснить причины их различий, описывать процесс созревания и оплодотворения яйцеклетки
	Метапредметные <i>Познавательные УУД:</i> умение работать с различными источниками информации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятий, строить речевые высказывания в устной и письменной формах. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий по самостоятельно составленному плану, оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение слушать одноклассников и учителя, аргументировать свою точку зрения
Личностные	Познавательный интерес к биологии. Понимание причин различий в строении половой системы мужского и женского организма. Умение анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к своему здоровью, последствия влияния факторов риска на здоровье. Осознание истинных причин успехов и неудач в деятельности
<b>Дата проведения (план/факт)</b>	

№ урока	52
Тема урока	Внутриутробное развитие. Беременность. Роды. Врождённые заболевания
Количество часов	1
Тип урока	Комбинированный
Целевая установка	Формирование представлений о внутриутробном развитии человека. Изучение процессов беременности и родов. Ознакомление с причинами возникновения врождённых заболеваний человека
Понятия и персоналии	Внутриутробное развитие. Имплантация. Плацента. Роды: родовые схватки, потуги. Врождённые заболевания
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Предметные  Умение описывать этапы эмбрионального развития человека, характеризовать период беременности, описывать процесс родов, объяснять причины возникновения врождённых заболеваний, приводить доказательства отрицательного влияния на организм будущего ребёнка вредных привычек его матери
	Метапредметные  <i>Познавательные УУД:</i> умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятий, строить речевые высказывания в устной и письменной формах. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий по готовому плану, самостоятельно оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение слушать одноклассников и учителя, аргументировать свою точку зрения, выступать перед аудиторией, используя мультимедийное оборудование или другие средства демонстрации
Личностные	Познавательный интерес к биологии. Осознание негативного влияния вредных привычек будущей матери на организм ребёнка. Понимание необходимости ведения здорового образа жизни. Умение анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к своему здоровью, последствия влияния факторов риска на здоровье
Дата проведения (план/факт)	

№ урока	53
Тема урока	Развитие человека после рождения
Количество часов	1
Тип урока	Комбинированный
Целевая установка	Формирование представлений об этапах постэмбрионального развития человека и их особенностях
Понятия и персоналии	Постэмбриональное развитие: дорепродуктивный, репродуктивный, пострепродуктивный периоды. Половое созревание. Зрелость: физиологическая, психологическая, социальная
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Предметные  Умение характеризовать этапы постэмбрионального развития человека, различать дорепродуктивный, репродуктивный, пострепродуктивный периоды в жизни человека, описывать изменения в организме во время полового созревания и объяснять их причины
	Метапредметные  <i>Познавательные УУД:</i> умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятий, строить речевые высказывания в устной и письменной формах. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий по готовому плану, самостоятельно оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение слушать одноклассников и учителя, аргументировать свою точку зрения, выступать перед аудиторией, используя мультимедийное оборудование или другие средства демонстрации
Личностные	Познавательный интерес к биологии. Представление о необходимости общения с ребёнком для его нормального развития и сохранения здоровья. Осознание причин изменений в организме с возрастом. Умение анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к своему здоровью, последствия влияния факторов риска на здоровье
Дата проведения (план/факт)	

<b>№ урока</b>	54
<b>Тема урока</b>	Инфекции, передающиеся половым путём и их профилактика
<b>Количество часов</b>	1
<b>Тип урока</b>	Освоения новых знаний и видов учебных действий
<b>Целевая установка</b>	Формирование представлений об инфекциях, передающихся половым путём. Ознакомление с мерами профилактики венерических заболеваний
<b>Понятия и персоналии</b>	Сифилис. Трихомоноз. ВИЧ-инфекция
<b>Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)</b>	<p><b>Предметные</b> Умение описывать причины и последствия заболеваний, передающихся половым путём, называть венерические заболевания человека, различать их возбудителей и симптомы, формулировать правила профилактики венерических заболеваний</p> <p><b>Метапредметные</b> <i>Познавательные УУД:</i> умение работать с текстом, выделять в нём главное, структурировать учебный материал, составлять конспект урока в тетради, преобразовывать информацию из одной формы в другую, готовить сообщения и презентации. <i>Регулятивные УУД:</i> определение задач урока, необходимых для достижения его цели, выделение ориентиров своих действий в новом учебном материале, различение спроса и результата действия. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение слушать учителя и отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения, выступать перед аудиторией, используя мультимедийное оборудование или другие средства демонстрации</p>
	<b>Личностные</b> Познавательный интерес к биологии. Представление о необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, передающихся половым путём, с целью сохранения своего здоровья и пресечения их распространения. Принятие правил ведения здорового образа жизни. Умение применять полученные знания в практической деятельности
<b>Дата проведения (план/факт)</b>	

№ урока	55
Тема урока	Повторение по теме «Размножение и развитие»
Количество часов	1
Тип урока	Обобщения, систематизации, закрепления знаний и умений выполнять учебные действия
Целевая установка	Обобщить, систематизировать и закрепить знания обучающихся по теме «Размножение и развитие»
Понятия и персоналии	Все понятия темы
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	<p>Предметные</p> <p>Умение давать определения понятий темы «Размножение и развитие», характеризовать особенности строения органов половой системы человека, различать женские и мужские половые клетки и объяснять причины их различий, описывать процесс оплодотворения, эмбрионального и постэмбрионального развития человека, привести примеры отрицательного влияния вредных привычек будущей матери на организм плода, формулировать правила профилактики заболеваний, передающихся половым путём</p> <p>Метапредметные</p> <p><i>Познавательные УУД:</i> умение воспроизводить информацию по памяти, давать определения понятий, строить речевые высказывания в устной и письменной формах, классифицировать объекты, устанавливать причинно-следственные связи, работать с разноуровневыми тестовыми заданиями.</p> <p><i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий по самостоятельно составленному плану, оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексии своей деятельности.</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i> умение работать в группах, обсуждать вопросы со сверстниками, аргументировать свою точку зрения, вести диалог в доброжелательной и открытой форме, проявлять к собеседникам внимание, интерес и уважение</p>
Дата проведения (план/факт)	Личностные
	Познавательный интерес к биологии. Понимание необходимости повторения для систематизации и закрепления знаний. Осознание истинных причин успехов и неудач в деятельности



Глава 13. Органы чувств. Анализаторы (4 ч)

№ урока	56
Тема урока	Анализаторы
Количество часов	1
Тип урока	Освоения новых знаний и видов учебных действий
Целевая установка	Формирование представлений о строении и функциях анализаторов
Понятия и персоналии	Анализатор: периферический, проводниковый, центральный отделы. Ощущения. Иллюзии
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Предметные  Умение давать определение понятия «анализатор», описывать значение анализаторов для нормальной жизнедеятельности человека, различать отделы анализатора, характеризовать согласованную работу анализаторов, выделять зрительный, слуховой, обонятельный, осязательный и вкусовой анализаторы
	Метапредметные  <i>Познавательные УУД:</i> умение работать с текстом, выделять в нём главное, структурировать учебный материал, давать определения понятий, составлять конспект урока в тетради, преобразовывать информацию из одной формы в другую, проводить сравнение объектов и выделять их существенные признаки. <i>Регулятивные УУД:</i> определение задач урока, необходимых для достижения его цели, выделение ориентиров своих действий в новом учебном материале, различение спонтанная и результативная действия. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы
Личностные	Познавательный интерес к биологии. Осознание важной роли анализаторов для полноценной жизни человека. Умение анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к своему здоровью, последствия влияния факторов риска на здоровье. Ориентация на понимание причин успехов и неудач в деятельности, применение
Дата проведения (план/факт)	

№ урока	57
Тема урока	Зрительный анализатор
Количество часов	1
Тип урока	Комбинированный
Целевая установка	Формирование представлений об особенностях строения и функционирования зрительного анализатора
Понятия и персоналии	Глазное яблоко. Оболочки: белочная, сосудистая, сетчатка. Хрусталик. Аккомодация. Палочки. Колбочки. Близорукость. Дальнозоркость
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Предметные Умение объяснять значение зрительного анализатора в жизни человека, описывать особенности строения глаза, называть и показывать на рисунках и таблицах части глаза и отделы зрительного анализатора, характеризовать работу зрительного анализатора, давать определение понятия «аккомодация», различать нарушения зрения — близорукость и дальнозоркость — и объяснять причины их возникновения, формулировать правила гигиены зрения
	Метапредметные <i>Познавательные УУД:</i> умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий по готовому плану, самостоятельно оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы
Личностные	Познавательный интерес к биологии. Представление о сложном строении глаза как органа, воспринимающего свет. Осознание необходимости беречь зрение для возможности адекватного реагирования на изменения условий среды. Умение анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к своему здоровью, последствия влияния факторов риска на здоровье
Дата проведения (план/факт)	

№ урока	58
Тема урока	Слуховой анализатор
Количество часов	1
Тип урока	Комбинированный
Целевая установка	Формирование представлений об особенностях строения и функционирования слухового анализатора
Понятия и персоналии	Наружное, среднее, внутреннее ухо. Ушная раковина. Наружный слуховой проход. Слуховые косточки. Улитка. Вестибулярный аппарат
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Предметные  Умение объяснять значение слухового анализатора в жизни человека, описывать особенности строения уха, различать органы наружного, среднего и внутреннего уха на рисунках и в таблицах, характеризовать механизм восприятия звука, описывать причины нарушения слуха, формулировать правила гигиены слуха, объяснять значение вестибулярного аппарата человека
	Метапредметные  <i>Познавательные УУД:</i> умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий по готовому плану, самостоятельно оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы
Личностные	Познавательный интерес к биологии. Представление о сложном строении уха как органа, воспринимающего звук. Осознание необходимости беречь слух для возможности адекватного реагирования на изменения условий среды. Умение анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к своему здоровью, последствия влияния факторов риска на здоровье
Дата проведения (план/факт)	

№ урока	59
Тема урока	Мышечное и кожное чувство. Обонятельный и вкусовой анализаторы
Количество часов	1
Тип урока	Закрепления и применения знаний и видов учебных действий
Целевая установка	Формирование представлений об особенностях строения и функционирования обонятельного и вкусового анализаторов. Изучение рецептов, обеспечивающих кожно-мышечное чувство
Понятия и персоналии	Мышечное чувство. Осязание: тактильная, температурная, болевая чувствительность. Обоняние. Вкус
Лабораторная работа	Кожное чувство
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Предметные  Умение объяснять значение мышечного чувства и кожной чувствительности для нормальной жизнедеятельности человека, различать тактильную, температурную, болевую чувствительность, описывать особенности строения органа обоняния и органа вкуса, объяснять значение вкусового и обонятельного анализаторов для нормальной жизнедеятельности человека, соблюдать правила работы в кабинете при выполнении лабораторных работ
	Метапредметные  <i>Познавательные УУД:</i> умение работать с текстом, выделять в нём главное, структурировать учебный материал, давать определения понятий, составлять конспект урока в тетради, преобразовывать информацию из одной формы в другую, проводить сравнение объектов и выделять их существенные признаки, готовить сообщения и презентации, демонстрировать навыки самостоятельной исследовательской деятельности. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий по готовому плану, оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение слушать учителя и отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения, выступать перед аудиторией, используя мультимедийное оборудование или другие средства демонстрации
Дата проведения (план/факт)	Личностные  Познавательный интерес к биологии. Представление о функциях осязательного, обонятельного и вкусового анализаторов. Осознание необходимости беречь органы обоняния, вкуса и осязания для возможности адекватного реагирования на изменения условий среды. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Умение применять полученные знания в практической деятельности. Осознание истинных причин успехов и неудач в деятельности

**Глава 14. Поведение и психика человека. Высшая нервная деятельность (6 ч)**

№ урока	60
Тема урока	Общие представления о поведении и психике человека
Количество часов	1
Тип урока	Освоения новых знаний и видов учебных действий
Целевая установка	Формирование представлений о поведении и психике человека
Понятия и персоналии	Потребность. Доминанта. Поведение. Психика. Высшая нервная деятельность. И.П. Павлов, И.М. Сеченов, А.А. Ухтомский, П.К. Анохин
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Предметные  Умение демонстрировать знание общих представлений о поведении и психике человека, давать определение понятиям «поведение» и «психика», характеризовать роль доминанты в жизни человека и устанавливать её взаимосвязь с его потребностями, оценивать значение исследований И.П. Павлова и И.М. Сеченова в области изучения высшей нервной деятельности человека для науки
	Метапредметные  <i>Познавательные УУД:</i> умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятиям, строить речевые высказывания в устной и письменной формах. <i>Регулятивные УУД:</i> определение задач урока, необходимых для достижения его цели, выделение ориентиров своих действий в новом учебном материале, различение спроса и результативные <i>УУД:</i> умение слушать учителя и отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения, выступать перед аудиторией, используя мультимедийное оборудование или другие средства демонстрации
Личностные	Познавательный интерес к биологии. Понимание сложности процессов высшей нервной деятельности человека. Представление о мотивах поведения человека. Умение применять полученные знания в практической деятельности. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим, определение жизненных ценностей
Дата проведения (план/факт)	

№ урока	61
Тема урока	Врождённые и приобретённые программы поведения
Количество часов	1
Тип урока	Закрепления и применения знаний и видов учебных действий
Целевая установка	Формирование представлений о врождённых и приобретённых программах поведения человека
Понятия и персоналии	Рефлексы: безусловные, условные. Инстинкты. Торможение: безусловное, условное. П.В. Симонов, К. Лоренц
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Предметные Умение характеризовать значение врождённых программ поведения для человека, классифицировать безусловные рефлексы и объяснять значение каждого из них, объяснять значение инстинктов для организма, описывать механизм возникновения условных рефлексов и объяснять их значение для организма, сравнивать безусловные и условные рефлексы, различать безусловное и условное торможение условных рефлексов
	Метапредметные <i>Познавательные УУД:</i> умение работать с текстом, выделять в нём главное, структурировать учебный материал, давать определения понятий, составлять конспект урока в тетради, преобразовывать информацию из одной формы в другую, проводить сравнение объектов и выделять их существенные признаки, готовить сообщения и презентации, демонстрировать навыки самостоятельной исследовательской деятельности. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий по готовому плану, оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение слушать учителя и отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения, выступать перед аудиторией, используя мультимедийное оборудование или другие средства демонстрации
Личностные	Познавательный интерес к биологии. Осознание важности безусловных рефлексов для выживания организма. Представление об условных рефлексах как механизмах позволяющих приспособиться к меняющимся условиям. Понимание необходимости торможения условных рефлексов. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Осознание истинных причин успехов и неудач в деятельности
Дата проведения (план/факт)	



<b>№ урока</b>	62
<b>Тема урока</b>	Сон и бодрствование. Профилактика нарушений сна
<b>Количество часов</b>	1
<b>Тип урока</b>	Комбинированный
<b>Целевая установка</b>	Формирование представлений о сне как циклическом процессе. Ознакомление с причинами и профилактикой нарушений сна
<b>Понятия и персоналии</b>	Сон. Фазы сна: медленноволновой сон, быстроволновой сон. Бессонница
<b>Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)</b>	<p><b>Предметные</b> Умение характеризовать сон как циклический процесс, различать фазы сна и описывать их особенности, описывать причины нарушения сна, формулировать правила профилактики нарушения сна</p> <p><b>Метапредметные</b> <i>Познавательные УУД:</i> умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовывать выполнение заданий по готовому плану, самостоятельно оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы</p> <p><b>Личностные</b> Познавательный интерес к биологии. Осознание необходимости полноценного сна для сохранения здоровья и работоспособности. Умение анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к своему здоровью, последствия влияния факторов риска на здоровье</p>
<b>Дата проведения (план/факт)</b>	

№ урока	63
Тема урока	Внимание. Память и обучение
Количество часов	1
Тип урока	Комбинированный
Целевая установка	Формирование представлений о значении внимания и памяти для обучения. Изучение способов тренировки памяти
Понятия и персоналии	Внимание. Рассеянность. Воля. Обучение. Память: образная, эмоциональная, словесная; кратковременная, долговременная. Амнезия. С.С. Корсаков
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Предметные Умение давать определения понятий «внимание» и «память», устанавливать связь между ориентировочными рефлексами и вниманием, объяснять необходимость концентрации внимания и напряжения воли для успешного обучения, различать виды памяти, приводить доказательства преимущества осознанного запоминания перед механическим, описывать влияние алкоголя и других отравляющих веществ на состояние памяти
	Метапредметные <i>Познавательные УУД:</i> умение работать с текстом, выделять в нём главное, структурировать учебный материал, составлять план испект урока в тетради, преобразовывать информацию из одной формы в другую. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий по готовому плану, самостоятельно оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы
Личностные	Познавательный интерес к биологии. Понимание важности тренировки памяти и внимания для успешного обучения. Умение анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к своему здоровью, последствия влияния факторов риска на здоровье
Дата проведения (план/факт)	

<b>№ урока</b>	64
<b>Тема урока</b>	Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь, мышление, сознание
<b>Количество часов</b>	1
<b>Тип урока</b>	Комбинированный
<b>Целевая установка</b>	Формирование представлений об особенностях высшей нервной деятельности человека
<b>Понятия и персоналии</b>	Первая сигнальная система. Вторая сигнальная система. Речь. Мышление: абстрактно-логическое, образно-эмоциональное. Воображение. Сознание
<b>Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)</b>	<b>Предметные</b> Умение давать определения понятий «речь», «мышление» и «сознание», различать первую и вторую сигнальные системы человека, демонстрировать знания о межполушарной асимметрии мозга, различать абстрактно-логическое, образно-эмоциональное мышление, характеризовать воображение как основу творчества, характеризовать сознание как высшую функцию человеческого мозга
	<b>Метапредметные</b> <i>Познавательные УУД:</i> умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, проводить сравнения. <i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, представлять результаты работы, осуществлять рефлексию деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы
	<b>Личностные</b> Познавательный интерес к биологии. Осознание прямой зависимости между развитой речью и высокими мыслительными способностями человека. Умение применять полученные знания в практической деятельности. Осознание истинных причин успехов и неудач в деятельности
<b>Дата проведения (план/факт)</b>	

<b>№ урока</b>	65
<b>Тема урока</b>	Индивидуальные особенности высшей нервной деятельности человека
<b>Количество часов</b>	1
<b>Тип урока</b>	Закрепления и применения знаний и видов учебных действий
<b>Целевая установка</b>	Формирование представлений об индивидуальных особенностях высшей нервной деятельности человека
<b>Понятия и персоналии</b>	Эмоции: положительные, отрицательные. Эмоциональные реакции. Эмоциональные отношения. Личность. Интересы. Склонности. Задачки. Способности. Одарённость. Темперамент. Темперамент. Сангвиник. Флегматик. Меланхолик. Характер
<b>Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)</b>	<b>Предметные</b> Умение давать определения понятий «эмоции», «личность», «темперамент» и «характер», различать положительные и отрицательные эмоции, сравнивать понятия «задачки», «способности» и «одарённость», характеризовать особенности различных темпераментов человека, различать понятия «характер» и «темперамент»
	<b>Метапредметные</b> <i>Познавательные УУД:</i> умение воспроизводить информацию по памяти, давать определения понятий, строить речевые высказывания в устной и письменной формах, ус- танавливать причинно-следственные связи. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий по готовому плану, оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение строить эффективное взаимодействие со сверстниками в процессе совместной работы
<b>Личностные</b>	Познавательный интерес к биологии. Осознание возможности развития имеющих-ся у человека способностей. Понимание необходимости развития умений сдерживать свои эмоции для полноценного общения. Представление о характере человека как результате взаимодействия темперамента и воспитания. Умение применять полученные знания в практической деятельности. Осознание истинных причин успехов и неудач в деятельности
<b>Дата проведения (план/факт)</b>	

## Глава 15. Человек и окружающая среда (3 ч)

№ урока	66
Тема урока	Биосфера. Природная и социальная среда
Количество часов	1
Тип урока	Освоения новых знаний и видов учебных действий
Целевая установка	Формирование представлений о человеке как части биосферы, от состояния которой зависит его здоровье. Изучение особенностей природной и социальной среды
Понятия и персоналии	Биосфера. Экологические проблемы. Охрана окружающей среды. Среда: природная и социальная; бытовая и производственная. Э. Леруа, П. Т. Шарден
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Предметные  Умение давать определения понятий «биосфера» и «ноосфера», характеризовать биосоциальную сущность человека, сравнивать особенности природной и социальной среды, объяснять взаимосвязь между экологическим состоянием биосферы и здоровьем человека, приводить доказательства необходимости личного участия каждого человека в защите природы от загрязнения
	Метапредметные  <i>Познавательные УУД:</i> умение работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте, структурировать и анализировать учебный материал, давать определения понятиям, грамотно формулировать вопросы, готовить сообщения и презентации, демонстрировать навыки самостоятельной исследовательской деятельности. <i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, представлять результаты работы, осуществлять рефлексию деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение слушать учителя и отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения, работать в составе творческих групп
	Личностные  Познавательный интерес к биологии. Представление о человеке как о части природы. Понимание необходимости личного участия в деле охраны природы для сохранения среды обитания. Умение применять полученные знания в практической деятельности. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим, определение жизненных ценностей
Дата проведения (план/факт)	

<b>№ урока</b>	67
<b>Тема урока</b>	Здоровье человека
<b>Количество часов</b>	1
<b>Тип урока</b>	Комбинированный
<b>Целевая установка</b>	Формирование представлений о факторах, влияющих на здоровье человека
<b>Понятия и персоналии</b>	Невроз. Адаптация организма. Стресс. Аутотренинг. Здоровье. Факторы, сохраняющие здоровье. Факторы, нарушающие здоровье
<b>Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)</b>	<p><b>Предметные</b> Умение давать определения понятиям «невроз», «адаптация», «стресс», «аутотренинг» и «здоровье», описывать значение адаптации для нормальной жизнедеятельности, различать физиологический и патологический стресс, характеризовать факторы, от которых зависит здоровье человека, приводить доказательства решающего влияния на здоровье человека его образа жизни</p> <p><b>Метапредметные</b> <i>Познавательные УУД:</i> умение работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте, структурировать и анализировать учебный материал, давать определения понятиям, грамотно формулировать вопросы, готовить сообщения и презентации, демонстрировать навыки самостоятельной исследовательской деятельности. <i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, представлять результаты работы, осуществлять рефлексию деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы</p>
<b>Личностные</b>	Познавательный интерес к биологии. Осознание необходимости знаний о влиянии деятельности человека на природу для сохранения живых существ и собственной среды обитания. Умение применять полученные знания в практической деятельности. Осознание истинных причин успехов и неудач в деятельности
<b>Дата проведения (план/факт)</b>	



№ урока	68
Тема урока	Повторение по теме «Человек и окружающая среда»
Количество часов	1
Тип урока	Обобщения, систематизации, закрепления знаний и умений выполнять учебные действия
Целевая установка	Обобщение, систематизация и закрепление знаний обучающихся по теме «Человек и окружающая среда»
Понятия и персоналии	Все понятия и персоналии темы
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Предметные  Умение давать определения понятий темы «Человек и окружающая среда», характеризовать особенности взаимодействия человека и окружающей его среды, различать составляющие здоровья человека, устанавливать взаимосвязи между состоянием биосферы и состоянием здоровья человека, приводить примеры отрицательного и положительного влияния деятельности человека на природу, объяснять необходимость ведения здорового образа жизни
	Метапредметные  <i>Познавательные УУД:</i> умение воспроизводить информацию по памяти, давать определения понятий, строить речевые высказывания в устной и письменной формах, классифицировать объекты, устанавливать причинно-следственные связи, работать с разноуровневыми тестовыми заданиями. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий по самостоятельно составленному плану, оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение работать в группах, обсуждать вопросы со сверстниками, аргументировать свою точку зрения, вести диалог в доброжелательной и открытой форме, проявлять к собеседникам внимание, интерес и уважение
	Личностные  Познавательный интерес к биологии. Понимание необходимости повторения для систематизации и закрепления знаний. Осознание истинных причин успехов и неудач в деятельности
Дата проведения (план/факт)	

№ уроков	69—70
Тема уроков	Контроль и коррекция знаний и умений осуществлять учебные действия
Количество часов	1
Тип уроков	Развивающего контроля
Целевая установка	Осуществление контроля и коррекции знаний и умений осуществлять учебные действия
Понятия и персоналии	Все понятия и персоналии курса
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Предметные Умение давать определение основных понятий, изученных в течение учебного года, описывать строение органов и систем органов человека, различать на рисунках и таблицах органы, системы и аппараты органов человека, устанавливать соответствие между системами органов человека и их функциями в организме, характеризовать организм человека как единое целое (биосистему), объяснять механизмы регуляции, протекающих в организме процессов, описывать причины и последствия заболеваний, систем органов человека. Формулировать правила профилактики заболеваний, демонстрировать навыки оказания первой помощи пострадавшим
	Метапредметные <i>Познавательные УУД:</i> умение воспроизводить информацию по памяти, давать определения понятий, строить речевые высказывания в устной и письменной формах, классифицировать объекты, устанавливать причинно-следственные связи, работать с разноуровневыми тестовыми заданиями. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий по самостоятельно составленному плану, оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлекссию и коррекцию результатов своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение работать в группах, обсуждать вопросы со сверстниками, аргументировать свою точку зрения, вести диалог в доброжелательной и открытой форме, проявлять к собеседникам внимание, интерес и уважение
	Личностные Познавательный интерес к биологии. Осознание необходимости повторения для закрепления знаний. Понимание необходимости приобретения знаний в области биологии. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим. Определение жизненных ценностей. Ориентация на понимание причин успехов и неудач в деятельности. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников
Дата проведения (план/факт)	

## СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА .....	3
Общие цели преподавания биологии на ступени основного общего образования .....	3
Общая характеристика курса «Биология». 9 класс .....	4
Место предмета в учебном плане .....	6
Типология уроков в соответствии с требованиями ФГОС .....	6
Учебно-методическое обеспечение образовательной деятельности .....	17
Материально-техническое обеспечение образовательной деятельности .....	20
Воспитательный потенциал предмета и методика его реализации на уроках биологии в 9 классе .....	30
<b>ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА «БИОЛОГИЯ». 9 КЛАСС (70 ч) .....</b>	<b>42</b>
<b>СОДЕРЖАНИЕ КУРСА «БИОЛОГИЯ». 9 КЛАСС (70 ч) .....</b>	<b>45</b>
<b>КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ И ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА «БИОЛОГИЯ». 9 КЛАСС (70 ч) .....</b>	<b>51</b>

*Учебно-методическое издание*

ФГОС

Инновационная школа

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**к учебнику М.Б. Жемчуговой, Н.И. Романовой  
«Биология» для 9 класса общеобразовательных организаций**

Под редакцией члена-корреспондента РАН **Е.А. Криксунова**

Авторы-составители

**Амахина Юлия Валериевна**

**Михайловская Светлана Николаевна**

Руководитель центра естественно-научных дисциплин *С.В. Банников*

Редактор *С.Н. Михайловская*

Корректор *О.И. Ощепкова*

Вёрстка *Л.Х. Матвеевой*

Формат 84×108/16

Изд. № 18120\_20

ООО «Русское слово — учебник»

115035, Москва, Овчинниковская наб., д. 20, стр. 2.

Тел.: (495) 969-24-54, (499) 689-02-65

(отдел реализации и интернет-магазин).

Вы можете приобрести книги в интернет-магазине:

[www.russkoe-slovo.ru](http://www.russkoe-slovo.ru)

e-mail: [zakaz@russlo.ru](mailto:zakaz@russlo.ru)