

Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 24  
имени Героя Советского Союза Пономаренко Виктора Ивановича»  
Энгельсского муниципального района Саратовской области

РАССМОТРЕНО

на заседании школьного методического  
объединения учителей естественнонаучного  
цикла  
(протокол от 30.08.2021 № 1)

СОГЛАСОВАНО

Педагогическим советом  
МОУ «СОШ № 24 им. В.И. Пономаренко»  
(протокол от 30.08.2021 г. №1)

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР  
МОУ «СОШ № 24 им. В.И. Пономаренко»  
\_\_\_\_\_/Сапашева Г.Е./

УТВЕРЖДАЮ

Директор  
МОУ «СОШ № 24 им. В.И. Пономаренко»  
\_\_\_\_\_/Лазарева И.В./  
«01» 09. 2021 г.

АДАПТИРОВАННАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
по учебному предмету  
«БИОЛОГИЯ»  
для обучающихся 5-9 классов  
с нарушением опорно-двигательного аппарата  
МОУ «СОШ № 24 им. В.И. Пономаренко»  
на 2021-2026 учебные годы

**Составитель:**

Моисеева Татьяна Владимировна,  
учитель биологии

Энгельс, 2021г.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Адаптированная рабочая программа учебного предмета «Биология» составлена для обучающихся 5-9 классов с нарушением опорно – двигательного аппарата.

Адаптированная рабочая программа учебного предмета «Биология» для обучающихся 5-9 классов с нарушением опорно – двигательного аппарата муниципального общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа № 24 имени Героя Советского Союза Пономаренко Виктора Ивановича» разработана в соответствии с требованиями:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- приказа Минпросвещения от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
- приказа Минобрнауки от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении ФГОС основного общего образования»;
- СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденных постановлением главного санитарного врача от 28.09.2020 № 28;
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденных постановлением главного санитарного врача от 28.01.2021 № 2;
- концепции преподавания учебного предмета «Биология», утвержденной решением Коллегии Минпросвещения от 03.12.2019;
- Адаптированной основной общеобразовательной программы основного общего образования обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата МОУ «СОШ № 24 им. В.И. Пономаренко»;
- рабочей программы воспитания МОУ «СОШ № 24 им. В.И. Пономаренко»;
- Программа разработана во исполнение пункта 1 Цели № 1 распоряжения Минпросвещения от 15.02.2019 № Р-8 «Об утверждении ведомственной целевой программы «Развитие современных механизмов и технологий дошкольного и общего образования».

Для реализации программы используются пособия из УМК для педагога

- Биология. Введение в биологию. 5 класс. В.И Сивоглазов , А.А. Плешаков - М. «Дрофа» 2019г.;
- Биология. Живой организм. 6 класс. . В.И Сивоглазов , - М. «Дрофа» 2019г.;
- Биология. 7 класс Многообразие живых организмов. Каменский А.А.,В.И Сивоглазов , СапинМ.Р- М. «Дрофа» 2019г.;
- Биология. Человек. 8 класс . Каменский А.А.,В.И Сивоглазов , СапинМ.Р- М. «Дрофа» 2019г.;
- Биология.. 9 класс В.Б. Захаров, В.И Сивоглазов, С.Г. Мамонтов, И.Б. Агафонов- М. «Дрофа» 2019г.;

На освоение учебного предмета «Биология» в 5-9 классах предусмотрено 174 часов:

Биология. Введение в биологию. 5 класс. 35 часов, 1 час в неделю;

Биология. Живой организм. 6 класс. 35 часов, 1 час в неделю;

Биология. Многообразие живых организмов. 7 класс. 35 часов, 1 час в неделю;

Биология. Человек. 8 класс. 35 часов, 1 час в неделю;

Биология. Общие закономерности. 9 класс. 34 часа, 1 час в неделю.

### Срок реализации программы 5 лет

Класс	Количество часов в неделю	Количество учебных недель	Количество часов в год
5 класс	1	35	35
6 класс	1	35	35
7 класс	1	35	35
8 класс	1	35	35
9 класс	1	34	34

Особые образовательные потребности у детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата задаются спецификой двигательных нарушений, а также спецификой нарушения психического развития, и определяют особую логику построения учебного процесса, находят своё отражение в структуре и содержании образования. Особые по своему характеру потребности, свойственные всем обучающимся с НОДА:

- обязательность непрерывности коррекционно-развивающего процесса, реализуемого через содержание учебного предмета и в процессе индивидуальной работы;
- использование специальных методов, приёмов и средств обучения (в том числе специализированных компьютерных и ассистивных технологий), обеспечивающих реализацию «обходных путей» обучения;
- индивидуализация обучения;
- обеспечение особой пространственной и временной организации образовательной среды.

### ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

*Личностные результаты* обучения биологии:

- 1) Воспитание гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину;
- 2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающегося к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию,
- 3) знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- 4) сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;
- 5) формирование личностных представлений о целостности природы,
- 6) формирование толерантности и миролюбия;
- 7) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах,
- 8) формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- 9) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с учителями, со сверстниками, старшими и младшими в процессе образованной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 10) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей,

11) формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользования;

**Метапредметные результаты** обучения биологии:

1) **учиться** самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) знакомство с составляющими исследовательской деятельности, включая умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

3) формирование умения работать с различными источниками биологической информации: текст учебника, научно-популярной литературой, биологическими словарями справочниками, анализировать и оценивать информацию

4) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений в учебной и познавательной деятельности

5) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникативных технологий.

б) формирование умений осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать различные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения.

**Предметными результатами** обучения биологии являются:

1. В *познавательной* (интеллектуальной) сфере:

- классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;

- выделение существенных признаков биологических объектов;

- соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями,

- объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы;

- различение на живых объектах и таблицах наиболее распространенных растений; опасных для человека растений;

- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

- выявление приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме;

- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

2. В *ценностно-ориентационной* сфере:

- знание основных правил поведения в природе;

- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.

3. В *сфере трудовой* деятельности:

- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;

- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

4. В сфере *физической* деятельности:

- освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми растениями;

5. В *эстетической* сфере:

овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

**В результате изучения курса биологии в основной школе:**

выпускник **научится** пользоваться научными методами для распознавания биологических проблем; давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описывать биологические объекты, процессы и явления; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты;

выпускник **овладеет** системой биологических знаний – понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки;

выпускник **освоит** общие приёмы: оказания первой помощи; рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма; правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;

выпускник **приобретёт** навыки использования научно-популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.

**Выпускник получит возможность научиться:**

- осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;

выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

- основам исследовательской и проектной деятельности, включая умения выдвигать гипотезу, ставить цель, формулировать задачи, планировать исследование, оформлять результаты, представлять работу на публичную защиту и защищать её в ходе дискуссии;

- ориентироваться в системе познавательных ценностей – воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и Интернет ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя её содержание и данные об источнике информации;

- создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;

- работать в группе сверстников при решении познавательных задач, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

**БИОЛОГИЯ. 5 КЛАСС. ВВЕДЕНИЕ В БИОЛОГИЮ**

**Раздел «Живые организмы»**

**ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ**

**Учащиеся научатся**

- основные признаки живого;
- устройство светового микроскопа;
- основные органоиды клетки;
- основные органические и неорганические вещества клетки;
- ведущих естествоиспытателей.

**Раздел 2. Многообразие живых организмов**

**Учащиеся научатся:**

- характеризовать значение биологических знаний в повседневной жизни;
- характеризовать методы биологических исследований
- работать с лупой и световым микроскопом;
- узнавать органоиды клетки;
- объяснять роль органических и минеральных веществ в клетке;
- соблюдать правила поведения в кабинете биологии.

#### МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

##### **Учащиеся получают возможность научиться:**

- проводить простейшие наблюдения, измерения, опыты;
- ставить учебную задачу под руководством учителя;
- систематизировать и обобщать разные виды информации;
- составлять план выполнения учебной задачи.

#### **Раздел 3. Среда обитания живых организмов**

#### ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

##### **Учащиеся научатся:**

- основные среды обитания живых организмов;
- природные зоны планеты и их обитателей.

##### **Учащиеся получают возможность научиться:**

- сравнивать различные среды обитания;
- характеризовать условия жизни в различных средах обитания;
- сравнивать условия обитания в различных природных зонах;
- выявлять черты приспособления живых организмов к определенным условиям;
- приводить примеры обитателей морей и океанов;
- наблюдать за живыми организмами.

#### МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

##### **Учащиеся научатся:**

- устанавливать причинно-следственные связи;
- формулировать и выдвигать простейшие гипотезы;
- выделять в тексте смысловые части и озаглавливать их, ставить вопросы к тексту.

#### **Раздел 4. Человек на Земле**

#### ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

##### **Учащиеся научатся:**

- предков человека, их характерные черты и образ жизни;
- основные экологические проблемы;
- правила поведения человека в опасных ситуациях.

##### **Учащиеся получают возможность научиться:**

- объяснять причины негативного влияния хозяйственной деятельности человека на природу;
- объяснять роль растений и животных в жизни человека;
- соблюдать правила поведения в природе;
- различать в природе и на рисунках опасные для человека виды растений и животных;
- вести здоровый образ жизни и проводить борьбу с вредными привычками своих товарищей.

#### МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

##### **Учащиеся научатся:**

- работать в соответствии с поставленной задачей;
- составлять план текста;
- участвовать в совместной деятельности;

— работать с текстом параграфа и его компонентами.

## ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

— Формирование ответственного отношения к учебе.

— формирование познавательного интереса и мотивации к обучению;

— формирование навыков поведения в природе, осознание ценности живых объектов;

— осознание ценности здорового и безопасного образа жизни;

— формирование основ экологической культуры.

### **Ученик научится:**

- выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;

- аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий;

- аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий;

- осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определённой систематической группе;

- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;

- объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;

- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;

- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;

- сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; 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; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;

- знать и аргументировать основные правила поведения в природе;

- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;

- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;

- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

### **Ученик получит возможность научиться:**

- находить информацию о растениях, животных грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;

- основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать её.

- использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, уходом за домашними животными;

- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях,

экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);

- осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;

## **БИОЛОГИЯ. 6 КЛАСС. ЖИВОЙ ОРГАНИЗМ**

В процессе освоения новых знаний и умений **ученик научится** :

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов (клеток, организмов), их практическую значимость;
- применять методы биологической науки для изучения клеток и организмов: проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы;
- владеть составляющими исследовательской деятельности по изучению живых организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе.

По окончании изучения курса выпускник 6 класса получит возможность научиться:

- соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;
- осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- находить информацию о растениях и животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать ее и переводить из одной формы в другую;
- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.

### **Раздел 1. Строение живых организмов**

#### **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ**

##### **Учащиеся научатся:**

- суть понятий и терминов: «клетка», «ядро», «ткань», «орган», «организм», «органоид», «хромосома», «вегетативные органы», «генеративные органы», «система органов»;
- основные органويدы клетки, особенности строения растительной клетки;
- органы и системы органов растений и животных.

##### **Учащиеся получат возможность научиться:**

- распознавать на таблицах и рисунках органويدы клетки, растительные и животные ткани, основные органы и системы органов;
- устанавливать взаимосвязь между строением и функцией.

#### **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ**

##### **Учащиеся научатся:**

- работать с различными источниками информации;
- давать определения;
- работать с биологическими объектами.

### **Раздел 2. Жизнедеятельность организмов**

#### **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ**



**Учащиеся научатся:**

- суть понятий и терминов: «питание», «пищеварение», «фотосинтез», «дыхание», «транспорт веществ», «обмен веществ», «координация», «регуляция», «выделение», «размножение», «опыление», «оплодотворение», «рост», «развитие»;
- органы и системы, обеспечивающие основные процессы жизнедеятельности организма.

**Учащиеся получат возможность научиться:**

- объяснять сущность основных процессов жизнедеятельности;
- различать способы размножения (половое, бесполое) и развития (прямое и с превращением);
- сравнивать процессы жизнедеятельности различных организмов в результате наблюдения, описывать результаты и делать выводы;
- соблюдать правила поведения в кабинете биологии.

**МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ****Учащиеся научатся:**

- организовывать свою учебную деятельность под руководством учителя;
- планировать свою работу под руководством учителя;
- взаимодействовать в процессе обучения с учителем и одноклассниками;
- работать с текстом учебника и компьютерного диска;
- оценивать свой ответ и свою работу, а также работу одноклассников.

**ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ**

- Формирование ответственного отношения к обучению;
- развитие навыков обучения;
- формирование норм и навыков поведения в классе, школе, дома, на природе;
- формирование доброжелательного и терпимого отношения к мнению других людей;
- формирование навыков сотрудничества с другими людьми в процессе выполнения совместной работы;

**Критерии оценки качества знаний**

Достижения личностных результатов оцениваются на качественном уровне (без отметок). Сформированность метапредметных и предметных умений оценивается в баллах по результатам текущего, тематического и итогового контроля, а также по результатам выполнения лабораторных и практических работ.

**БИОЛОГИЯ. 7 КЛАСС. МНОГООБРАЗИЕ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ**

**Метапредметными** результатами изучения курса «Биология. Многообразие живых организмов» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

***Регулятивные УУД:***

Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.

Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.

Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).

Подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель.

Работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер).

Планировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

Работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет).

Свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий.

В ходе представления проекта давать оценку его результатам.

Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.

Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.

Давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

*Средством формирования* регулятивных УУД служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Познавательные УУД:

Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия:

– давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала;

– осуществлять логическую операцию установления родо-видовых отношений;

– обобщать понятия – осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом.

Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

Создавать модели с выделением существенных характеристик объекта, преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область.

Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков.

Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации. Представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата.

Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания.

Самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

*Средством формирования* познавательных УУД служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника, нацеленные на 1–4-й линии развития:

– осознание роли жизни (1-я линия развития);

– рассмотрение биологических процессов в развитии (2-я линия развития);

– использование биологических знаний в быту (3-я линия развития);

– объяснять мир с точки зрения биологии (4-я линия развития).

Коммуникативные УУД:

Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.

В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен).

Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.

Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории.

Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

*Средством формирования коммуникативных УУД* служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и организация работы в малых группах, а также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.

**Предметными результатами** изучения предмета «Биология» являются следующие умения:

*1-я линия развития – осознание роли жизни:*

– определять роль в природе изученных групп животных.

*2-я линия развития – рассмотрение биологических процессов в развитии:*

– приводить примеры приспособлений животных к среде обитания и объяснять их значение;

– находить черты, свидетельствующие об усложнении животных по сравнению с предками, и давать им объяснение;

– объяснять приспособления на разных стадиях жизненных циклов.

*3-я линия развития – использование биологических знаний в быту:*

– объяснять значение животных в жизни и хозяйстве человека;

– приводить примеры и характеризовать важных для жизни и хозяйства человека животных (обитателей жилищ, паразитов, переносчиков болезней, насекомых-опылителей, общественных и кровососущих насекомых, промысловых рыб, охотничье-промысловых птиц и зверей, домашних животных и пр.) на примере своей местности, объяснять их значение.

*4-я линия развития – объяснять мир с точки зрения биологии:*

– различать (по таблице) основные группы животных (простейшие, типы кишечнополостных, плоских, круглых и кольчатых червей, моллюсков, членистоногих (в т.ч. классы ракообразных, насекомых, пауков), хордовых (в т.ч. классы рыб, земноводных, пресмыкающихся, птиц и млекопитающих);

– объяснять строение и жизнедеятельность изученных групп животных (простейшие, кишечнополостные, плоские, круглые и кольчатые черви, моллюски, членистоногие (в т.ч. ракообразные, насекомые, пауки), хордовые (в т.ч. рыбы, земноводные, пресмыкающиеся, птицы и млекопитающие);

– характеризовать основные экологические группы изученных групп животных;

– понимать смысл биологических терминов;

– различать важнейшие отряды насекомых и млекопитающих;

– проводить наблюдения за жизнедеятельностью животных, биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты.

*5-я линия развития – оценивать риск взаимоотношений человека и природы:*

– соблюдать и объяснять правила поведения в природе;

– характеризовать способы рационального использования ресурсов животных на примере своего региона.

*6-я линия развития – оценивать поведение человека с точки зрения здорового образа жизни:*

– использовать знания биологии при соблюдении правил повседневной гигиены;

– осуществлять личную профилактику заболеваний, вызываемых паразитическими животными

**Личностными результатами** изучения предмета «Биология» в 7 классе являются следующие умения:

Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение:

– осознавать современное многообразие типов мировоззрения, общественных, религиозных, атеистических, культурных традиций, которые определяют разные объяснения происходящего в мире;

– с учетом этого многообразия постепенно вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт;

– учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения.

Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.

Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.

Использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего профильного образования.

Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям.

Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а так же близких людей и окружающих.

Учиться самостоятельно противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасности и здоровью.

Выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой, избегая противоположных поступков, постепенно учась и осваивая стратегию рационального природопользования.

Учиться убеждать других людей в необходимости овладения стратегией рационального природопользования.

Использовать экологическое мышление для выбора стратегии собственного поведения в качестве одной из ценностных установок.

*Средством развития* личностных результатов служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника, нацеленные на 5-ю и 6-ю линии развития – умение оценивать:

– риск взаимоотношений человека и природы (5-я линия развития);

– поведение человека с точки зрения здорового образа жизни (6-я линия развития).

• **Критерии оценки качества знаний**

Достижения личностных результатов оцениваются на качественном уровне (без отметок). Сформированность метапредметных и предметных умений оценивается в баллах по результатам текущего, тематического и итогового контроля, а также по результатам выполнения лабораторных и практических работ.

В процессе обучения **ученик научится:**

• характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности организмов, их практическую значимость;

• применять методы биологической науки для изучения организмов: проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы;

- владеть составляющими исследовательской деятельности по изучению живых организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе.

По окончании изучения курса выпускник 7 класса **получит возможность научиться:**

- соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;
- использовать приемы работы с определителями растений и животных; выращивания и размножения культурных растений, домашних животных;
- выделять эстетические достоинства объектов живой природы;
- осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- находить информацию о растениях и животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать ее и переводить из одной формы в другую;
- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.

## **Раздел 1. Многообразие живого и наука.**

### **Предметные результаты обучения**

#### **Учащиеся научатся:**

- основные уровни организации живой материи;
- систему живой природы;
- принципы построения естественной системы живой природы;
- иерархию систематических категорий.

#### **Учащиеся получат возможность научиться:**

- описывать систематическое положение объектов живой природы;
- распределять систематические категории в соответствии с их иерархическим положением.

### **Метапредметные результаты обучения**

#### **Учащиеся научатся:**

- различать объем и содержание понятий;
- различать родовые и видовые понятия;
- проводить классификацию;
- выстраивать причинно-следственные связи.

## **Раздел 2. Царство Прокариоты.**

### **Предметные результаты обучения**

#### **Учащиеся научатся:**

- строение и основные процессы жизнедеятельности бактерий;
- разнообразие и распространение бактерий;
- роль бактерий в природе и жизни человека;
- методы профилактики инфекционных заболеваний.

#### **Учащиеся получат возможность научиться:**

- давать общую характеристику бактерий;
- характеризовать формы бактериальных клеток;

- отличать бактерии от других живых организмов.

#### **Метапредметные результаты обучения**

##### **Учащиеся научатся:**

- работать с учебником, рабочей тетрадью, составлять конспект §а учебника до и после изучения материала;
- составлять конспект темы, используя разные источники информации;
- готовить устные сообщения и рефераты на заданную тему;
- пользоваться поисковыми системами Интернета.

### **Раздел 3. Царство Грибы**

#### **Предметные результаты обучения**

##### **Учащиеся научатся:**

- характеристику грибов как представителей отдельного царства живой природы;
- строение и основные процессы жизнедеятельности грибов и лишайников;
- меры профилактики грибковых заболеваний (микозов).

##### **Учащиеся получат возможность научиться:**

- давать общую характеристику грибов;
- приводить примеры грибов, относящихся к разным классам, и лишайников с различным талломом;
- характеризовать роль грибов и лишайников в природе и жизни человека;
- определять несъедобные и ядовитые грибы.

#### **Метапредметные результаты обучения**

##### **Учащиеся научатся:**

- работать с различными источниками информации (учебник, рабочая тетрадь, компьютерный диск);
- составлять конспекты по изучаемой теме;
- пользоваться биологическими словарями, справочниками и определителями; — готовить сообщения на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников;
- пользоваться поисковыми системами Интернета для поиска нужной информации.

### **Раздел 4. Царство Растения.**

#### **Предметные результаты обучения**

##### **Учащиеся научатся:**

- основные методы изучения растений;
- основные группы растений и их систематику;
- особенности строения и жизненных циклов растений разных систематических групп;
- роль растений в биосфере и жизни человека;
- происхождение и эволюцию растений.

##### **Учащиеся получат возможность научиться:**

- давать общую характеристику царства Растения;
- характеризовать основные группы растений;
- объяснять различия в строении растений с учетом их роли в фитоценозах и особенностей условий их обитания.

#### **Метапредметные результаты обучения**

##### **Учащиеся научатся:**

- выполнять лабораторные и практические работы под руководством учителя;
- проводить сравнительный анализ представителей различных групп растений;
- оценивать с эстетической точки зрения представителей растительного мира;
- находить нужную информацию в различных источниках, включая Интернет, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую.

### **Раздел 5. Царство Животные.**

#### **Предметные результаты обучения**

##### **Учащиеся научатся:**

- признаки организма как целостной системы;
- основные признаки животных;
- сходство и различия между растительными и животными организмами;
- предмет изучения и структуру зоологии как науки;
- признаки типов и подтипов царства Животные;
- систематику и многообразие типов, подтипов и классов животных;
- современные представления о происхождении многоклеточных;
- животных-паразитов человека и животных, вызываемые ими заболевания, циклы развития и меры профилактики инвазионных заболеваний;
- современные представления о возникновении хордовых и основные направления их эволюции;
- значение животных в природе и жизни человека;
- воздействие человека на природу в целом и на животных в частности.

**Учащиеся получают возможность научиться:**

- классифицировать животных;
- объяснять значение животных в жизни человека и их изменения в процессе одомашнивания и выведения новых пород;
- работать с живыми культурами простейших и готовыми препаратами, используя увеличительные приборы;
- объяснять взаимосвязь строения и функции, образа жизни и среды обитания;
- характеризовать народнохозяйственное значение животных;
- наблюдать за поведением животных в природе;
- анализировать и оценивать воздействие человека на животный мир.

**Метапредметные результаты обучения**

**Учащиеся научатся**

- давать характеристику методов изучения живых объектов;
- наблюдать и описывать биологические объекты;
- находить в различных источниках нужную информацию о животных;
- работать с различными источниками информации;
- составлять конспекты по темам;
- готовить устные и письменные сообщения по заданным темам;
- выделять тезисы и делать выводы на основании анализа текста учебника и дополнительных источников информации.

**Раздел 6. Вирусы.**

**Предметные результаты обучения**

**Учащиеся научатся:**

- общие принципы структурной организации вирусов;
- пути проникновения вирусов в организм;
- этапы взаимодействия вируса и клетки;
- меры профилактики вирусных заболеваний.
- выявлять признаки сходства и различия в строении вирусов;
- объяснять механизм проникновения вируса в клетку и их взаимодействие;
- характеризовать опасные вирусные болезни (СПИД, гепатит С и др.).

**Учащиеся получают возможность научиться:**

- обобщать информацию и делать выводы по изученному материалу;
- работать с дополнительными источниками информации, в том числе с Интернетом;
- представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.

**Метапредметные результаты обучения**

**Учащиеся научатся:**

- обобщать информацию и делать выводы по изученному материалу;
- работать с дополнительными источниками информации, в том числе с Интернетом;
- представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.

## **БИОЛОГИЯ. 8 КЛАСС. ЧЕЛОВЕК**

В процессе реализации учебного курса **ученик 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.

**Ученик получит возможность научиться:**

- объяснять необходимость применения тех или иных приемов 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 ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организма человека, включая умения ставить цель, формулировать задачи, планировать исследование, оформлять результаты, представлять работу на публичную защиту и защищать её;
- 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 ее 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.

#### **Метапредметные результаты обучения**

Учащиеся должны уметь:

- планировать собственную учебную деятельность как самостоятельно, так и под руководством учителя;
- участвовать в совместной деятельности;
- работать в соответствии с поставленной задачей;
- выделять главные и существенные признаки понятий;
- описывать объекты; — осуществлять поиск и отбор информации в различных источниках;
- выявлять причинно-следственные связи;
- оценивать свою работу и деятельность одноклассников.

#### **Личностные результаты обучения**

- формирование ответственного отношения к учебе;
- формирование целостного естественно-научного мировоззрения;
- формирование сознательности, ответственности и уважительного отношения к другим людям;
- формирование коммуникативной компетенции;
- формирование ответственного отношения к здоровью (своему и других людей).

#### **Критерии оценки качества знаний**

Достижения личностных результатов оцениваются на качественном уровне (без отметок).

Сформированность метапредметных и предметных умений оценивается в баллах по результатам текущего, тематического и итогового контроля, а также по результатам выполнения лабораторных и практических работ.

### **Раздел 1. Место человека в системе органического мира.**

#### **Предметные результаты обучения**

Учащиеся научатся:

- признаки, доказывающие родство человека и животных;
- основные этапы эволюции человека; — основные признаки рас.

Учащиеся получат возможность научиться:

- анализировать особенности строения человека и других млекопитающих.
- биологические и социальные антропогенеза; факторы

### **Раздел 2. Общие сведения о строении организма человека.**

#### **Предметные результаты обучения**

Учащиеся научатся:

- вклад отечественных ученых в развитие знаний о строении и функциях организма человека.
- основные признаки организма человека;
- виды тканей и их классификацию;
- системы органов, их состав, строение и функциональное назначение;
- отличие системы органов от аппарата.

Учащиеся получат возможность научиться:

- узнавать ткани по рисункам и на микропрепаратах;
- объяснять взаимосвязь между строением и функцией.

### **Раздел 3. Координация и регуляция**

#### **Предметные результаты обучения**

Учащиеся научатся:

- роль регуляторных систем в организме;
- механизм регуляции функций.

**Учащиеся получат возможность научиться:**

- объяснять взаимосвязь и функции головного мозга, спинного мозга;
- объяснять механизм гуморальной регуляции функций организма.

**Раздел 4. Анализаторы.**

**Предметные результаты обучения**

**Учащиеся научатся:**

- роль регуляторных систем в организме;
- механизм регуляции функций.

**Учащиеся получат возможность научиться:**

- выявлять признаки строения и функционирования органов чувств;
- соблюдать меры профилактики заболеваний органов чувств.

**Раздел 5. Опора и движение.**

**Предметные результаты обучения**

**Учащиеся научатся:**

- части скелета человека;
- химический состав, строение и классификацию костей;
- строение сустава и классификацию соединений костей;
- основные скелетные мышцы и их группы.

**Учащиеся получат возможность научиться:**

- распознавать части скелета на наглядных пособиях и живом человеке;
- находить основные мышцы на наглядных пособиях и живом человеке; — находить суставы на наглядных пособиях и живом человеке;
- оказывать первую доврачебную помощь при переломах, вывихах, растяжениях и ушибах.

**Раздел 6. Внутренняя среда организма.**

**Предметные результаты обучения**

**Учащиеся научатся:**

- состав внутренней среды организма;
- классификацию видов иммунитета и состав иммунной системы;
- группы крови и их особенности;
- сущность прививок и их значение.

**Учащиеся получат возможность научиться:**

- узнавать клетки крови и сравнивать их между собой по различным признакам; — объяснять механизм свертывания крови;
- объяснять принципы переливания крови.

**Раздел 7. Транспорт веществ.**

**Предметные результаты обучения**

**Учащиеся научатся:**

- механизм транспорта веществ в организме;
- классификацию сосудов организма;
- сердечный цикл и принципы работы сердца.

**Учащиеся получат возможность научиться:**

- измерять пульс и кровяное давление;
- оказывать первую доврачебную помощь при различных видах кровотечения.

**Раздел 8. Дыхание.**

**Предметные результаты обучения**

**Учащиеся научатся:**

- состав и строение дыхательной системы и дыхательного аппарата;
- меры профилактики заболеваний дыхательной системы.

**Учащиеся получают возможность научиться:**

- объяснять механизм дыхания и газообмена;
- оказывать первую доврачебную помощь утопающему и при отравлении человека угарным газом.

**Раздел 9. Пищеварение.**

**Предметные результаты обучения**

**Учащиеся научатся:**

- состав, строение и функционирование пищеварительной системы и пищеварительного аппарата;
- расположение органов пищеварительной системы на живом человеке;
- меры профилактики заболеваний пищеварительной системы.

**Учащиеся получают возможность научиться:**

- характеризовать процесс пищеварения в различных отделах пищеварительной системы;
- находить органы пищеварительной системы на рисунках и муляжах.

**Раздел 10. Обмен веществ и энергии.**

**Предметные результаты обучения**

**Учащиеся научатся:**

- особенности пластического и энергетического обмена;
- роль и значение витаминов.

**Учащиеся получают возможность научиться:**

- выявлять признаки нарушения обмена веществ и энергии.

**Раздел 11. Выделение.**

**Предметные результаты обучения**

**Учащиеся научатся:**

- состав, строение и функционирование выделительной системы;
- меры профилактики заболеваний мочевыделительной системы.

**Раздел 12. Покровы тела.**

**Предметные результаты обучения**

**Учащиеся научатся:**

- строение и функции кожи;
- гигиенические требования по уходу за кожей и производными эпидермиса.

**Учащиеся получают возможность научиться:**

- объяснять механизм терморегуляции;
- оказывать первую доврачебную помощь при ранах, ожогах и обморожениях, солнечных и тепловых ударах.

**Раздел 13. Размножение и развитие. 3**

**Предметные результаты обучения**

**Учащиеся научатся:**

- состав, строение и функционирование половой системы;
- основные этапы эмбрионального и постэмбрионального развития человека.

**Раздел 14. Высшая нервная деятельность.**

**Предметные результаты обучения**

**Учащиеся научатся:**

- особенности высшей нервной деятельности человека;
- отличия условных и безусловных рефлексов;
- значение сна и его фазы;
- виды памяти.

**Учащиеся получают возможность научиться:**

- выделять признаки психики человека;
- характеризовать типы высшей нервной деятельности

**Раздел 15. Человек и его здоровье.**

**Предметные результаты обучения**

**Учащиеся научатся:**

- приемы рациональной организации труда и отдыха;
- некоторые болезни человека и их причины;
- влияние алкоголя, никотина и образа жизни на здоровье.

Учащиеся получают возможность научиться:

- соблюдать нормы личной гигиены и профилактики заболеваний;
- оказывать первую доврачебную помощь.

**БИОЛОГИЯ. 9 КЛАСС. Общие закономерности.**

**Выпускник научится:**

- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;

- аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;

- аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;

- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определённой систематической группе;

- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;

- объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;

- объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;

- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;

- сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;

- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;

- знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;

- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;

- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

**Выпускник получит возможность научиться:**

- понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;

- 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;

- находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;

- основам исследовательской и проектной деятельности в области биологии и экологии, включая умения выдвигать гипотезу, ставить цель, формулировать задачи, планировать исследование, оформлять результаты, представлять работу на защиту и защищать её в ходе дискуссии;

- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);

- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет ресурсе информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;

- создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;

- работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

### **Введение. Многообразие и свойства живого**

#### **Предметные результаты обучения**

##### **Учащиеся научатся:**

- уровни организации живой природы;
- научные дисциплины, изучающие природу на разных уровнях;
- свойства живых систем;
- царства живой природы, систематику и представителей разных таксонов. Учащиеся получит возможность научиться:
- давать определение уровней организации живого и характеризовать процессы, происходящие на каждом уровне;
- приводить примеры проявлений свойств живого на каждом уровне;
- доказывать принадлежность организмов к разным систематическим группам.

#### **Метапредметные результаты обучения**

Учащиеся должны уметь:

- работать с учебником, составлять конспект §а;
- разрабатывать план-конспект темы, используя разные источники информации; — готовить устные сообщения и рефераты на заданную тему;
- пользоваться поисковыми системами Интернета.

### **Раздел 1. Структурная организация живых организмов.**

#### **Предметные результаты обучения**

##### **Учащиеся научатся:**

- макро- и микроэлементы, входящие в состав живого, и их роль в организме;
- химические свойства и биологическую роль воды;
- роль катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности;
- принципы структурной организации и функции белков, жиров, углеводов и нуклеиновых кислот;
- структуру нуклеиновых кислот.

- этапы энергетического обмена;
- примеры пластического обмена;
- этапы фотосинтеза и его роль в природе.
- строение прокариотической клетки;
- многообразие прокариот;
- строение эукариотической клетки;
- многообразие эукариот;
- клетки одноклеточных и многоклеточных организмов;
- особенности растительных и животных клеток;
- митотический и жизненный цикл клетки;
- биологическое значение митоза;
- положения клеточной теории строения организмов.

**Учащиеся получат возможность научиться:**

- объяснять принцип действия ферментов;
- характеризовать функции белков, жиров, углеводов и нуклеиновых кислот.
- описывать обмен веществ и превращение энергии в клетке;
- приводить подробную схему процесса биосинтеза белка.
- характеризовать организацию метаболизма у прокариот;
- описывать генетический аппарат бактерий, спорообразование и размножение;
- характеризовать функции органоидов;
- определять значение включений;
- описывать строение и функции хромосом;
- давать определение кариотипа и характеризовать его.

**Метапредметные результаты обучения**

Учащиеся должны уметь:

- составлять схемы и таблицы для интеграции полученных знаний;
- обобщать информацию и делать выводы;
- работать с дополнительными источниками информации;
- самостоятельно составлять схемы процессов и составлять по ним связный рассказ;
- работать с микроскопом и изготавливать простейшие препараты для микроскопического исследования.

**Раздел 2. Размножение и индивидуальное развитие организмов.**

**Предметные результаты обучения**

**Учащиеся научатся:**

- характеризовать биологическое значение бесполого размножения;
- объяснять процесс мейоза и характеризовать его этапы.
- описывать процессы, происходящие при дроблении, гастрюляции и органогенезе;
- характеризовать формы постэмбрионального развития;
- различать полный и неполный метаморфоз;
- раскрывать биологический смысл развития с метаморфозом;
- характеризовать этапы онтогенеза.
- формы и распространенность бесполого размножения;
- сущность полового размножения и его биологическое значение;
- процесс гаметогенеза и его этапы;
- мейоз и его биологическое значение;
- сущность оплодотворения.
- определение понятия «онтогенез»;
- периодизацию индивидуального развития;
- этапы эмбрионального развития;

- формы постэмбрионального развития;
- особенности прямого развития;
- основной биогенетический закон.

#### **Учащиеся получают возможность научиться:**

- основные генетические понятия: «ген», «доминантный признак», «рецессивный признак», «фенотип», «генотип»;
- сущность гибридологического метода изучения наследственности;
- законы Менделя;
- закон Моргана;
- генетическое определение пола.
- наследственную и ненаследственную изменчивость и их разновидности. Учащиеся
- распознавать мутационную и комбинативную изменчивость.
- определения понятий «сорт», «порода», «штамм»;
- методы селекции;
- смысл и значение гетерозиса и полиплоидии
- использовать генетическую символику при составлении схем скрещивания;
- записывать генотипы организмов и выписывать их гаметы;
- составлять простейшие родословные и решать генетические задачи;
- характеризовать генотип как систему взаимодействующих генов организма.

#### **Метапредметные результаты обучения**

Учащиеся должны уметь:

- работать с учебником, составлять конспект §а;
- разрабатывать план-конспект темы, используя разные источники информации; — готовить устные сообщения и рефераты на заданную тему;
- пользоваться поисковыми системами Интернета.
- сравнивать и сопоставлять этапы развития животных разных таксонов;
- использовать индуктивный и дедуктивный подходы при изучении крупных таксонов;
- выявлять признаки сходства и различия в развитии животных различных групп;
- обобщать и делать выводы по изученному материалу;
- работать с дополнительными источниками информации, в том числе с Интернетом; представлять материал, используя возможности компьютерных технологий

#### **Раздел 4 Эволюция живого мира на Земле.**

##### **Предметные результаты обучения**

**Учащиеся научатся**

- представления естествоиспытателей додарвиновской эпохи о сущности живой природы;
- взгляды К. Линнея на систему живого мира;
- основные положения теории Ж. Б. Ламарка;
- учение Ч. Дарвина об искусственном отборе;
- учение Ч. Дарвина о естественном отборе;
- сущность генетических процессов в популяциях;
- формы видообразования;
- главные направления эволюции;
- пути достижения биологического прогресса и формы эволюции групп;
- результаты эволюции;
- типы покровительственной окраски и формы и их значение для выживания;
- особенности приспособительного поведения;
- значение заботы о потомстве для выживания;
- теорию академика А. И. Опарина;

- развитие животных и растений в различные периоды существования Земли;
  - движущие силы антропогенеза;
  - систематическое положение человека в системе органического мира;
  - особенности человека как биологического вида;
  - этапы становления человека как биологического вида;
  - антинаучную и реакционную сущность расизма.
  - **Учащиеся получают возможность научиться:**
  - оценивать значение эволюционной теории Ж. Б. Ламарка для развития биологии
  - характеризовать предпосылки возникновения эволюционной теории Ч. Дарвина;
  - оценивать особенности домашних животных и культурных растений по сравнению с их дикими предками;
  - определять понятия «вид» и «популяция»;
  - характеризовать причины борьбы за существование;
  - определять значение различных видов борьбы за существование;
  - давать оценку естественного отбора как результата борьбы за существование.
  - характеризовать этапы развития живой природы;
  - описывать развитие жизни на Земле в различные эры;
  - характеризовать роль различных факторов в становлении человека;
  - выявлять признаки сходства и различия в строении и поведении животных и человека
- **Метапредметные результаты обучения**  
Учащиеся должны уметь:
  - выполнять лабораторные работы под руководством учителя;
  - сравнивать, анализировать и делать выводы;
  - находить нужную информацию, используя различные источники информации.
  - объяснять причины разделения видов, занимающих обширный ареал обитания;
  - характеризовать процесс экологического и географического видообразования.
  - характеризовать пути достижения биологического прогресса;
  - приводить примеры гомологичных и аналогичных органов.
  - приводить примеры приспособительного строения и поведения;
  - объяснять, почему приспособления носят относительный характер:
  - работать с учебником, составлять конспект а;
  - разрабатывать план-конспект темы, используя разные источники информации; — готовить устные сообщения и рефераты на заданную тему; пользоваться поисковыми системами Интернета

## **Раздел 5. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии.**

### **Предметные результаты обучения**

#### **Учащиеся научатся:**

- определения понятий «биосфера», «экология», «среда обитания»;
- структуру и компоненты биосферы;
- компоненты живого вещества и его функции.
- определения понятий «абиотический», «биотический»;
- структуру и компоненты биоценоза;
- антропогенные факторы;
- характер воздействия человека на биосферу;
- способы и методы охраны природы;
- смысл сохранения видового разнообразия;
- основы рационального природопользования;
- неисчерпаемые и исчерпаемые природные ресурсы;



- заповедники, заказники, национальные парки, виды, занесенные в Красную книгу.

**Учащиеся получат возможность научиться:**

- различать продуцентов, консументов и редуцентов;
- характеризовать биомассу Земли, биологическую продуктивность;
- описывать биологический круговорот веществ;
- классифицировать экологические факторы;
- различать продуценты, консументы и редуценты;
- характеризовать биомассу Земли, биологическую продуктивность;
- описывать биологический круговорот веществ;
- характеризовать действие абиотических, биотических и антропогенных факторов на биоценоз;
- описывать экологические системы;
- приводить примеры саморегуляции, смены биоценозов;
- характеризовать формы взаимоотношений между организмами.
- применять на практике сведения об экологических закономерностях.

**Метапредметные результаты обучения**

Учащиеся должны уметь:

- работать с учебником, составлять конспект §а;
- разрабатывать план-конспект темы, используя разные источники информации;
- готовить устные сообщения и рефераты на заданную тему;
- пользоваться поисковыми системами Интернета.

**Личностные результаты обучения**

- проявление чувства российской гражданской идентичности, патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину;
- ответственное отношение к учебе, готовность и способность к самообразованию;
- формирование мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору будущей профессии;
- способность строить индивидуальную образовательную траекторию;
- формирование целостного естественно-научного мировоззрения;
- соблюдение правил поведения в природе;
- умение реализовать теоретические познания на практике;
- способность признавать собственные ошибки и исправлять их;
- умение аргументированно и обоснованно отстаивать свою точку зрения;
- критичное отношение к собственным поступкам, осознание ответственности за их результаты;
- уважительное и доброжелательное отношение к другим людям;
- умение слушать и слышать других, вести дискуссию, оперировать фактами.

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

5 класс

Биология. Бактерии, грибы, растения  
(35 часов, 1 час в неделю)

**Биология. 5 класс. Введение в биологию. 35 ч.**

**Раздел 1. Живой организм: строение и изучение (9 часов)**

Многообразие живых организмов. Основные свойства живых организмов. Биология — наука о живых организмах. Разнообразие биологических наук. Методы изучения природы: наблюдение, эксперимент, измерение. Оборудование для научных исследований.

Увеличительные приборы. Клетка и ее строение. Безъядерные и ядерные клетки. Строение и функции ядра, цитоплазмы, органоидов. Хромосомы. Различия в строении растительной, животной и грибной клеток. Химический состав клетки. Вода и другие

неорганические вещества и их роль. Органические вещества и их роль в клетке. Вещества и явления в окружающем мире. Великие естествоиспытатели.

**Лабораторные и практические работы** (виртуальные и реальные).

1. Знакомство с оборудованием для научных исследований. Определение метода изучения. Изготовление водяной линзы.

2. Устройство светового микроскопа.

3. Строение клеток растений и животных. Приготовление микропрепарата кожицы лука

4. Крахмал и жиры в клетках растений.

**Контрольная работа №1 Живой организм**

**Раздел 2. Многообразие живых организмов (17 часов)**

Развитие жизни на Земле: жизнь в древнем океане; леса каменноугольного периода;

расцвет древних пресмыкающихся; птицы и звери прошлого. Разнообразие и

классификация живых организмов. Вид. Царства живой природы. Признаки основных

царств, их характеристика, строение, особенности жизнедеятельности, места обитания,

роль в природе и жизнедеятельности человека. Охрана живой природы.

**Лабораторные и практические работы.** .

№5 Строение шляпочных грибов.

№6 Изучение плесени.

№7. Строение водорослей.

№8 Внешнее строение мхов Строение мха.

№9 Изучение внешнего строения папоротникообразных

№10 Изучение внешнего строения шишек и семени голосеменных растений

№11 Изучение внешнего строения покрытосеменных растений.

№12 Строение скелета позвоночного

**Практические работы**

№1 Изучение окаменелостей

№2 Определение деревьев по плодам.

№3 Определение возраста дерева.

№4 Ядовитое семейство.

№5 Ископаемые простейшие.

№6. Паукообразные и насекомые.

№7 Земноводные и пресмыкающиеся.

**Контрольная работа №2 Многообразие живых организмов**

**Экскурсии в природу** (виртуальные и натуральные).

**Предметные результаты обучения**

**Раздел 3. Среда обитания живых организмов (5 часов)**

Наземно-воздушная, водная и почвенная среды обитания организмов. Приспособленность

организмов к среде обитания. Растения и животные разных материков. Природные зоны

Земли. Жизнь в морях и океанах.

**Лабораторные работы.**

№13 . Определение (узнавание) растений и животных с использованием различных источников информации.

**Практические работы**

№8 Распространение семян в наземно-воздушной среде.

№9 Животные-двойники с разных материков Исследование особенностей строения растений и животных, связанных со средой обитания.

**Раздел 4. Человек на Земле (4 часа)**

Научные представления о происхождении человека. Древние предки человека. Человек умелый. Человек прямоходящий. Человек разумный. Изменения в природе, вызванные

деятельностью человека. Кислотные дожди, озоновая дыра, парниковый эффект, радиоактивные отходы. Биологическое разнообразие и его сохранение. Важнейшие экологические проблемы. Здоровье человека и безопасность жизни. Взаимосвязь здоровья и образа жизни. Вредные привычки и их профилактика. Правила поведения человека в опасных ситуациях природного происхождения. Простейшие способы оказания первой помощи.

**Демонстрация.** Ядовитые растения и опасные животные.

**Лабораторные работы**

№14 Сравнение человека и шимпанзе

№15. Измерение своего роста и массы тела.

**Практические работы.**

№10 По страницам Красной книги. .

№11 Первая помощь при обморожении и тепловом ударе.

**Критерии оценки качества знаний**

Достижения личностных результатов оцениваются на качественном уровне (без отметок). Сформированность метапредметных и предметных умений оценивается в баллах по результатам текущего, тематического и итогового контроля, а также по результатам выполнения лабораторных и практических работ.

**Биология 6 класс. Живой организм. 35 часов**

**Раздел 1. Строение живых организмов 18 часов**

Чем живое отличается от неживого. Химический состав клетки. Строение растительной и животной клеток. Деление клетки. Ткани растений и животных. Органы цветковых растений. Органы и системы органов животных. Организм как единое целое.

Практическая работа. Объекты живой и неживой природы (может проводиться виртуально). Лабораторные работы (могут проводиться виртуально). Определение состава семян пшеницы. Определение свойств белков, жиров, углеводов.

**Контрольная работа № 1 «Клетка. Ткани».**

**Контрольная работа №2 «Строение живых организмов».**

**Лабораторные и практические работы.**

№1 Работа с микроскопом (устройство микроскопа и правила работы с ним).

№2Строение клеток живых организмов (на готовых микропрепаратах).

№3Изготовление микропрепарата кожицы лука или другого объекта.

№4Изучение митоза в клетках корешка лука (на готовом микропрепарате или виртуально).

№5. Ткани живых организмов. Определение растительных и животных тканей (на готовых микропрепаратах и/или виртуально).

**Практические работы.**

№1 Типы корневых систем (на гербариях или виртуально).

№2Различное листорасположение (на гербариях, живых растениях или виртуально).

№3Виды плодов (на натуральных объектах или виртуально).

№4. Системы органов животных (по рисункам или виртуально определить, какая система органов изображена).

**Раздел 2. Жизнедеятельность организмов 15 часов.**

Питание и пищеварение. Дыхание. Транспорт веществ в организме. Выделение. Обмен веществ и энергии. Опорные системы клетки и организма. Движение. Координация и регуляция. Размножение организмов. Рост и развитие организмов

**Контрольная работа №3 «Жизнедеятельность организмов»**

**\*Лабораторные работы.**

№6 Действие слюны на крахмал (виртуально).

- №7 Действие желудочного сока на белок (виртуально).  
№8 Образование крахмала на свету (виртуально или на натуральном объекте)  
№9 Строение и свойства костей.  
№10 Сравнение головного мозга позвоночных  
№11. \*Влияние различных факторов на прорастание семян (виртуально или на натуральных объектах). \*  
№12 Прорастание семени фасоли (виртуально и на натуральных объектах).

**Демонстрация опытов**, иллюстрирующих дыхание прорастающих семян, дыхание корней; обнаружение углекислого газа в выдыхаемом воздухе. \*Демонстрация анимаций. Перемещение пищеварительного пузырька у простейших. Перемещение хлоропластов. \*. Демонстрация скелетов млекопитающих, распилов костей, раковин моллюсков, коллекций насекомых. Демонстрации анимаций. Движение инфузории туфельки. Перемещение дождевого червя... Демонстрация микропрепаратов нервной ткани, коленного и мигательного рефлексов, моделей нервных систем, органов чувств растений, выращенных после обработки ростовыми веществами. Демонстрация способов размножения растений; разнообразия и строения соцветий. Демонстрация различных представителей эукариот, их многообразия, особенностей строения и размножения

### **Практическая работа.**

- №5 Вегетативное размножение комнатных растений  
№6 Определение типов развития животных.

## **Раздел 3 Организм и среда. 2 часа**

### **Биология. 7 класс. Многообразие живых организмов. 35 часов.**

#### **Раздел 1. Многообразие живого и наука. 1 часа.**

Мир живых организмов. Уровни организации и свойства живого. Вещества биосферы. Основные положения учения Ч. Дарвина о естественном отборе. Естественная система живой природы как отражение эволюции жизни на Земле. Царства живой природы.

#### **Лабораторные и практические работы.**

- №1 Практическая работа Определение принадлежности живых организмов к различным царствам.

#### **Раздел 2. Царство Прокариоты. 1 часа**

Строение и систематика прокариот. Особенности жизнедеятельности и роль прокариот в природе и деятельности человека.

#### **Раздел 3. Царство Грибы. 2 часа**

Общая характеристика грибов. Систематика и многообразие грибов. Роль грибов в природе и жизни человека. Лишайники.

Контрольная работа №1 «Царство Бактерии. Царство Грибы».

#### **Практическая работа**

- №2 Определение по картинкам или муляжам, или виртуально съедобных и ядовитых грибов.

#### **Раздел 4. Царство Растения. 8 часов.**

Общая характеристика растений. Водоросли. Высшие растения. Отдел голосеменные растения. Отдел покрытосеменные (цветковые) растения.

#### **Лабораторная работа.**

- №1 Изучение внешнего строения водорослей.  
№2. Изучение внешнего строения мхов. Изучение внешнего строения папоротника.  
№3. Изучение строения и многообразия голосеменных растений.  
№4. Изучение строения покрытосеменных растений.

Контрольная работа №2 по разделу «Царство Растения»

#### **Практическая работа**

**№3** Распознавание наиболее распространенных растений своей местности, определение их систематического положения и роли в жизни человека.

### **Раздел 5. Царство Животные. 23 часа**

Общая характеристика животных. Подцарство многоклеточные. Гипотезы происхождения многоклеточных. Тип кишечноротовые. Тип плоские черви. Тип круглые черви. Тип кольчатые черви. Тип моллюски. Тип членистоногие. Тип иглокожие. Тип хордовые.

Подтип бесчерепные. Подтип позвоночные (черепные). Надкласс рыб. Класс земноводные. Класс пресмыкающиеся. Класс птицы. Класс млекопитающие

Контрольная работа №3 по разделу «Царство Животные».

#### **Лабораторная работа.**

№5 Внешнее строение дождевого червя.

№6. Внешнее строение моллюсков.

№7 Изучение внешнего строения и многообразия членистоногих.

№8. Особенности внешнего строения рыб в связи с образом жизни.

№9 Особенности внешнего строения лягушки и тритона в связи с образом жизни.

№10. Особенности внешнего строения птиц в связи с образом жизни.

**Раздел 6. Вирусы. 1 час.** Вирусы — неклеточная форма жизни.

### **Биология. 8 класс. Человек. 35 часов.**

#### **Раздел 1. Место человека в системе органического мира. 2 часа.**

Человек как часть живой природы, место человека в системе органического мира. Черты сходства человека и животных. Сходство и различия человека и человекообразных обезьян. Человек разумный. Биологические и социальные факторы антропогенеза. Этапы и факторы становления человека. Расы человека, их происхождение и единство.

#### **Раздел 2. Общие сведения о строении организма человека. 2 часа.**

Наука о человеке: анатомия, физиология, гигиена. Великие анатомы и физиологи: Гиппократ, Клавдий Гален, Андреас Везалий. Клеточное строение организма. Ткани: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная. Органы человеческого организма. Системы органов. Взаимосвязь органов и систем органов как основа гомеостаза. Демонстрация схем систем органов человека.

#### **Лабораторные и практические работы.**

№1 Изучение микроскопического строения тканей.

№2 Распознавание органов и систем органов (виртуально и по муляжам).

#### **Раздел 3. Координация и регуляция. 4 часа.**

Гуморальная регуляция. Понятие о регуляции. Нервная, гуморальная и нейрогуморальная регуляция. Гуморальная регуляция. Железы внутренней секреции. Состав эндокринного аппарата. Гормоны и их роль в обменных процессах. Демонстрация схем строения эндокринных желез; строения, биологической активности и точек приложения гормонов; фотографий больных с различными нарушениями функции эндокринных желез. Нервная регуляция. Значение нервной системы. Центральная и периферическая нервная система. Вегетативная и соматическая части нервной системы. Рефлекс; проведение нервного импульса. Строение и функции спинного мозга, отделов головного мозга. Большие полушария головного мозга. Кора больших полушарий. Значение коры больших полушарий и ее связи с другими отделами мозга.

#### **Лабораторные и практические работы.**

№3 Изучение головного мозга человека (по муляжам).

#### **Раздел 4. Анализаторы. 2 часа.**

Органы чувств (анализаторы), их строение, функции. Строение, функции и гигиена органов зрения. Строение и функции органов слуха. Предупреждение нарушений слуха. Органы осязания, вкуса, обоняния. Гигиена органов чувств. Мышечное и кожное чувство. Зрительный анализатор и особенности его строения. Близорукость, дальнозоркость, их

коррекция и профилактика. Слуховой анализатор, строение и функционирование. Вестибулярный аппарат и его тренировка. Осязание, обоняние, вкус. Роль коры головного мозга в ориентации человека в мире запахов, звуков и ощущений.

### **Контрольная работа №1 «Нервная и эндокринная системы. Анализаторы».**

#### **Лабораторные работы.**

**№4** «Изучение изменения размера зрачка»

#### **Раздел 5. Опора и движение. 3 часов.**

Скелет человека, его отделы: осевой скелет, скелет поясов конечностей, скелет свободных конечностей. Особенности скелета человека, связанные с трудовой деятельностью и прямохождением. Состав и строение костей: трубчатые и губчатые кости. Классификация костей. Рост костей. Возрастные изменения в строении костей. Типы соединения костей. Заболевания опорно-двигательной системы и их профилактика. Мышечная система. Строение и развитие мышц. Основные группы мышц, их функции. Работа мышц; \*статическая и динамическая нагрузка. Роль нервной системы в регуляции работы мышц. Утомление мышц, роль активного отдыха в восстановлении активности мышечной ткани. Значение физической культуры и режим труда в правильном формировании опорно-двигательного аппарата.

#### **Лабораторные и практические работы.**

**№5** Изучение внешнего строения костей

**№6** Утомление при статической и динамической работе

#### **Раздел 6. Внутренняя среда организма. 2 часа.**

Понятия «внутренняя среда» и «гомеостаз». Тканевая жидкость. Кровь, ее состав и значение в обеспечении жизнедеятельности организма. Клеточные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Плазма крови. Свертывание крови. Группы крови. Лимфа. Иммуитет. Аллергия. Инфекционные заболевания. Предупредительные прививки. Лечебные сыворотки. Переливание крови. \*Донорство. \* Значение работ Л. Пастера и И. И. Мечникова в области иммунитета.

#### **Лабораторные и практические работы.**

**№7** Изучение микроскопического строения крови. Виртуальная лабораторная работа по определению групп крови. Гемолиз эритроцитов (виртуально). \*Определение массы крови по показателю массы тела собственного организма.

#### **Раздел 7. Транспорт веществ. 2 часа.**

Сердце, его строение и регуляция деятельности, большой и малый круги кровообращения. Сердечный цикл. Строение венозных и артериальных сосудов. Лимфообращение. Движение крови по сосудам. Кровяное давление. \*Регуляция давления. Пульс. \*Заболевания органов кровообращения, их предупреждение.

#### **Лабораторные и практические работы.**

**№8** Измерение кровяного давления.

**№9** Определение пульса и подсчет числа сердечных сокращений до и после физической нагрузки. \*Расчет минутного объема кровотока по показателям пульса собственного организма.

#### **Раздел 8. Дыхание. 2 часа.**

Потребность организма человека в кислороде воздуха. Органы дыхания, их строение. Дыхательные движения. Газообмен в легких, тканях; перенос газов эритроцитами и плазмой крови. Регуляция дыхания. Гигиена органов дыхания. Заболевания органов дыхания. Инфекционные заболевания. Голосовой аппарат.

### **Контрольная работа №2. Опорно-двигательная система. Внутренняя среда организма Кровеносная и дыхательная системы.**

**Лабораторные работы №10** Определение частоты дыхания и его связь с пульсом.

\*Определение объема легочной вентиляции по показателям частоты дыхания до и после нагрузки.

### **Раздел 9. Пищеварение. 3 часов.**

Питательные вещества и пищевые продукты. Потребность человека в пище и питательных веществах. Пищеварение. Строение и функции органов пищеварения. Пищеварительные железы: печень и поджелудочная железа. Этапы процессов пищеварения. \*Исследования И. П. Павлова в области пищеварения. Демонстрация модели торса человека с внутренними органами и топографии последних, муляжей внутренних органов.

#### **Лабораторные и практические работы.**

№11 Воздействие желудочного сока на белки, слюны на крахмал (виртуальная работа).

### **Раздел 10. Обмен веществ и энергии. 3 часа.**

Общая характеристика обмена веществ и энергии. Пластический и энергетический обмен, их взаимосвязь. Обмен воды, минеральных веществ, белков, жиров и углеводов и его регуляция. Нормы и режим питания. Рациональное питание. Витамины. Их роль в обмене веществ. Гиповитаминоз. Гипервитаминоз.

#### **Лабораторные и практические работы.**

Практическая работа №1 Определение норм рационального питания и расчет рациона питания.

### **Раздел 11. Выделение. 2 часа.**

Конечные продукты обмена веществ. Органы выделения. Почки, их строение и функции. Образование мочи. Роль кожи в выделении из организма продуктов обмена веществ. Заболевания органов мочевого выделения и их предупреждение. Демонстрация модели почек. Основные понятия Выделение. Фильтрация. Реабсорбция. Первичная моча. Вторичная моча.

**Раздел 12. Покровы тела. 2 часа.** Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Закаливание. Гигиенические требования к одежде, обуви. Уход за кожей, волосами и ногтями. Заболевания кожи и их предупреждение.

**Контрольная работа №3. Пищеварительная система. Обмен веществ. Покровы тела, выделительная система.**

### **Раздел 13. Размножение и развитие. 3 часа.**

Система органов размножения; строение и гигиена. Инфекции, передающиеся половым путем. ВИЧ. Профилактика СПИДа. Оплодотворение. Внутриутробное развитие, роды. Лактация. Рост и развитие ребенка. \*Планирование семьи. \*Наследственные заболевания. Медико-генетическое консультирование. Влияние на организм ребенка курения, алкоголя, наркотиков. Этапы онтогенеза человека. \*Критические периоды онтогенеза. Основные понятия Размножение. Развитие. Онтогенез. Оплодотворение. Рост. Половое созревание. Половая зрелость. Физиологическая зрелость.

### **Раздел 14. Высшая нервная деятельность. 8 часов.**

Рефлекс — основа нервной деятельности. \*Исследования И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского, П. К. Анохина. Виды рефлексов. Формы поведения. Особенности высшей нервной деятельности и поведения человека. Понятие о сигнальных системах. Познавательные процессы. Внимание. Торможение. Типы нервной системы. Речь. Мышление. Сознание. Биологические ритмы. Сон, его значение и гигиена. Гигиена умственного труда. Память. Эмоции и чувства. Особенности психики человека. Темперамент и характер. Способности и одаренность. Межличностные отношения. Роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека.

### **Раздел 15. Человек и его здоровье. 5 часов.**

Понятие о здоровом образе жизни и здоровье. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Оказание первой доврачебной помощи при кровотечении, отравлении (пищевыми продуктами и угарным газом), спасении утопающего, травмах, ожогах, обморожении. Укрепление здоровья: двигательная активность, закаливание. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление. Вредные привычки, их влияние на здоровье человека. Человек и окружающая среда. Окружающая среда как источник веществ и энергии. Среда обитания. Правила поведения человека в окружающей среде.

#### **Лабораторные и практические работы.**

Практическая работа №2 Изучение приемов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений.

№3\* Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье Резерв 3 ч.

#### **Биология. 9 класс. Общие закономерности 34 часа.**

Учебный курс биологии в 9 классе полностью включает в себя вопросы программы

#### **Введение. Многообразие и свойства живого. 1 часа.**

Многообразие живого мира. основные свойства живых организмов Уровни организации живой природы. Клеточное строение организмов, населяющих Землю. Обмен веществ и саморегуляция в биологических системах. Самовоспроизведение; наследственность и изменчивость как основа существования живой материи. Рост и развитие. Раздражимость; формы избирательной реакции организмов на внешние воздействия. Ритмичность процессов жизнедеятельности; биологические ритмы и их значение. Дискретность живого вещества и взаимоотношение части и целого в биосистемах. Энергозависимость живых организмов; формы потребления энергии. Царства живой природы; краткая характеристика естественной системы классификации живых организмов. Видовое разнообразие. Демонстрация схем структуры царств живой природы.

#### **Раздел 1. Структурная организация живых организмов. 12 часов.**

Химическая организация клетки. Обмен веществ и преобразование энергии в клетке. Строение и функции клеток.

**Лабораторная работа. №1** Изучение клеток бактерий, растений и животных на готовых микропрепаратах.

Зачет №1. **Структурная организация живых организмов**

#### **Раздел 2. Размножение и индивидуальное развитие организмов. 9 часов.**

Размножение организмов. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез)

Закономерности наследования признаков. Закономерности изменчивости

\* Селекция растений, животных и микроорганизмов. Центры происхождения и многообразия культурных растений. Сорт, порода, штамм. Методы селекции растений, животных и микроорганизмов. Достижения и основные направления современной селекции. Значение селекции для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности.

**Лабораторная работа. №2** Решение генетических задач и составление родословных.

**Лабораторная работа. №3** Построение вариационной кривой (размеры листьев растений, антропометрические данные учащихся).

Зачет №2 **Размножение и индивидуальное развитие организмов**

#### **Раздел 3. Эволюция живого мира на Земле. 10 часов**

**Развитие биологии в додарвиновский период. 2 часа**

**Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора. 3 часа.**

**Современные представления об эволюции. 7 часов.**

**Возникновение и развитие жизни на Земле. 8 часов**



Развитие биологии. Биологические науки о форме и строении организмов. Развитие систематики. Развитие эволюционных идей. Господство в науке представлений об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы. Работы К. Линнея по систематике растений и животных. Представление о лестнице живых существ.

Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка. Работы Кювье.

Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина: достижения в области естественных наук, экспедиционный материал Ч. Дарвина. Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе. Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. Вид — элементарная эволюционная единица. Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства. Борьба за существование и естественный отбор. Виды борьбы за существование. Предпосылки борьбы за существование и естественного отбора. \*А. Уоллес и его вклад в разработку теории естественного отбора. Микроэволюция. Макроэволюция. Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора. Возникновение и развитие жизни на земле. Эволюция органического мира

**Лабораторные и практические работы.**

№4 Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора на сортах культурных и декоративных растений.

№5 Изучение приспособленности организмов к среде обитания.

Зачет №3 **Эволюция живого мира на Земле**

**Раздел 4. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии. 7 часов.**

Биосфера, ее структура и функции. Условия жизни и адаптации к ним. Биосфера и человек.

**Лабораторные и практические работы.**

**Практические работы**

№1 Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания).

№2 Изучение и описание экосистемы своей местности, выявление типов взаимодействия разных видов в данной экосистеме.

№3 Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах.

Зачет №4 **Взаимоотношения организма и среды**

Резерв 5 ч

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Тематическое планирование по биологии составлено с учетом рабочей программы воспитания. Воспитательный потенциал данного учебного предмета обеспечивает реализацию следующих целевых приоритетов воспитания обучающихся ООО:

- развитие ценностного отношения к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне;
- развитие ценностного отношения к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека;
- развитие ценностного отношения к миру как главному принципу человеческого общежития, условию крепкой дружбы, налаживания отношений с коллегами по работе в будущем и создания благоприятного микроклимата в своей собственной семье;
- развитие ценностного отношения к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда;

- развитие ценностного отношения к культуре как духовному богатству общества и важному условию ощущения человеком полноты проживаемой жизни, которое дают ему чтение, музыка, искусство, театр, творческое самовыражение;
- развитие ценностного отношения к здоровью как залогом долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир;
- развитие ценностного отношения к окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности, как равноправным социальным партнерам, с которыми необходимо выстраивать доброжелательные и взаимоподдерживающие отношения, дающие человеку радость общения и позволяющие избегать чувства одиночества;
- развитие ценностного отношения к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее.

#### 5 класс

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов	Количество контрольных работ	Количество лабораторных работ	Количество практических работ
1	Живой организм: строение и изучение	9	1	4	
2	Многообразие живых организмов	17	1	8	7
3	Среда обитания живых организмов	5		1	2
4	Человек на Земле	4		2	2
	Всего за учебный год	35	2	15	11

#### 6 класс

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов	Количество контрольных работ	Количество лабораторных работ	Количество практических работ
1	Строение живых организмов	18	2	5	4
2	Жизнедеятельность организмов	15	1	7	2
3	Организм и среда	2			
	Всего за учебный год	35		12	6

#### 7 класс

№	Наименование раздела, темы	Количество	Количество	Количество	Количество
---	----------------------------	------------	------------	------------	------------

п/п		тво часов	тво контрольных работ	во лабораторных работ	о практических работ
1	Многообразие живого и наука	1			1
2	Царство Прокариоты	1			
3	Царство Грибы	2	1		1
4	Царство Растения	8	1	4	1
5	Царство Животные	22	1	6	
6	Вирусы.	1			
	Всего за учебный год	35	3	10	3

### 8 класс

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов	Количество контрольных работ	Количество во лабораторных работ	Количество практических работ
1	Место человека в системе органического мира	2			
2	Общие сведения о строении организма человека	2		2	
3	Координация и регуляция	4	1	1	
4	Анализаторы	3		1	
5	Опора и движение	3		2	
6	Внутренняя среда организма	2		1	
7	Транспорт веществ	2		2	
8	Дыхание	2	1	1	
9	Пищеварение	3		1	
10	Обмен веществ и энергии	2			1
11	Выделение	1			
12	Покровы тела	2	1		

13	Размножение и развитие	1				
14	Высшая нервная деятельность	4				
15	<b>Человек и его здоровье</b>	1				
	Всего за учебный год	35	3	11	2	

### 9 класс

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов	Количество контрольных работ	Количество лабораторных работ	Количество практических работ
1	Введение. Многообразие и свойства живого	1			
2	Структурная организация живых организмов	6	1	1	
3	Размножение и индивидуальное развитие организмов	10	1	2	
4	Эволюция живого мира на Земле.	10	1	2	
5	Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии	7	1		3
	Всего за учебный год	34	4	5	3

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**  
**5 класс Введение в биологию . (35 часов, 1 час в неделю)**

	№	дата		Тема урока	корректировка
		план	факт		
<b>1</b>	1			<b>Раздел 1. Живой организм: строение и изучение 9часов</b> Вводный инструктаж по технике безопасности. Что такое живой организм.	
<b>2</b>	2			Биология — наука о живой природе	
<b>3</b>	3			Методы изучения природы. Инструктаж по технике безопасности. <i>Лабораторная работа №1</i> «Знакомство с оборудованием для научных исследований. Определение метода изучения. Изготовление водяной линзы».	
<b>4</b>	4			Увеличительные приборы. Инструктаж по технике безопасности. <i>Лабораторная работа №2</i> «Устройство светового микроскопа».	
<b>5</b>	5			Живые клетки.	
<b>6</b>	6			Инструктаж по технике безопасности. <i>Лабораторная работа №3</i> «Строение клеток растений и животных. Приготовление микропрепарата кожицы лука».	
	7			<i>Химический состав клетки.</i> Инструктаж по технике безопасности. <i>Лабораторная работа №4.</i> №Крахмал и жиры в клетках растений».	
	8			<i>Великие естествоиспытатели</i>	
	9			<i>Обобщение знаний.</i> <i>Контрольная работа №1 «Живой организм».</i>	
<b>10</b>	1			Как развивалась жизнь на Земле. Инструктаж по технике безопасности. Практическая работа№1 «Изучение окаменелостей».	
<b>11</b>	2			Разнообразие живого	

12	3		Бактерии.	
13	4		Грибы Инструктаж по технике безопасности <b>Лабораторная работа №5</b> «Строение шляпочных грибов»	
14	5		<b>Плесневые грибы</b> <b>Инструктаж по технике безопасности Лабораторная работа №6</b> «Изучение плесени».	
15	6		Растения	
16	7		Водоросли. <b>Инструктаж по технике безопасности Лабораторная работа №7.</b> «Строение водорослей».	
17	8		Мхи Инструктаж по технике безопасности <b>Лабораторная работа №8</b> «Внешнее строение мхов Строение мха».	
18	9		Папоротники Инструктаж по технике безопасности <b>Лабораторная работа №9</b> «Изучение внешнего строения папоротникообразных»	
19	10		Голосеменные. Инструктаж по технике безопасности <b>Лабораторная работа №10</b> «Изучение внешнего строения шишек и семени голосеменных растений»	
20	11		Покрытосеменные .Инструктаж по технике безопасности. <b>Лабораторная работа №11</b> «Изучение внешнего строения покрытосеменных растений» <b>Практическая работа№2</b> «Определение деревьев по плодам». <b>Практическая работа№3</b> «Определение возраста дерева».	
21	12		Значение растений в природе и жизни человека. Инструктаж по технике безопасности. <b>Практическая работа №4</b> «Ядовитое семейство.».	
22	13		Животные	

23	14			Простейшие Инструктаж по технике безопасности <b>Практическая работа №5 «Ископаемые простейшие»</b>	
24	15			Беспозвоночные <b>Практическая работа №6 Паукообразные и насекомые</b>	
25	16			Позвоночные <b>Лабораторная работа №12</b> Строение скелета позвоночного <b>Практическая работа №7</b> Земноводные и пресмыкающиеся	
26	17			Значение животных в природе и жизни человека <b>Контрольно-обобщающий урок по теме: " Многообразие живых организмов".</b>	
27	1			Среда обитания . Экологические факторы . <b>Инструктаж по технике безопасности.</b> <b>Практическая работа №8</b> Распространение семян в наземно-воздушной среде.	
28	2			Жизнь на разных материках. Инструктаж по технике безопасности. <b>Практическая работа №9</b> Животные-двойники с разных материков. Исследование особенностей строения растений и животных, связанных со средой обитания	
29	3			Природные зоны Земли. Инструктаж по технике безопасности. <b>Лабораторная работа №13</b> . Определение растений и животных с использованием различных источников информации	
30	4			Жизнь в морях и океанах.	
31	5			Контрольная работа №3. «Среда обитания живых организмов»	
32	1			Как человек появился на Земле <b>Лабораторная работа №14</b> Сравнение человека и шимпанзе	

33	2			<i>Как человек изменил Землю</i> <b>Практическая работа.</b> №10 По страницам Красной книги.	
34	3			<b>Контрольная работа №4</b> <i>По курсу биологии</i>	
35	4			Здоровье человека и безопасность жизни Инструктаж по технике безопасности. <b>Лабораторная работа №15.</b> «Измерение своего роста и массы тела». <b>Практическая работа №11</b> «Первая помощь при обморожении и тепловом ударе».	



6 класс. Живой организм 35 часов, 1 час в неделю

№п/п	Дата		Тема урока	Корректировка
	план	факт		
			<b>Раздел 1. Строение живых организмов 18 часов</b>	
1			Вводный инструктаж по технике безопасности. Чем живое отличается от неживого.	
2			Химический состав клетки. Неорганические вещества.	
3			Химический состав клетки. Органические вещества.	
4			Строение растительной клетки. Инструктаж по технике безопасности. Лабораторная работа № 1 «Строение клеток живых организмов».	
5			Строение животной клетки.	
6			Деление клетки.	
7			Ткани растений.	
8			Ткани животных. Инструктаж по технике безопасности. Лабораторная работа № 2 «Ткани живых организмов».	
9			<b>Контрольная работа № 1 «Клетка. Ткани».</b>	
10			Органы цветковых растений. Корень. . Инструктаж по технике безопасности. Практическая работа №1 «Типы корневых систем».	
11			Органы цветковых растений. Стебель.	
12			Органы цветковых растений. Лист. . Инструктаж по технике безопасности. Практическая работа №2 «Различное листорасположение».	
13			Органы цветковых растений. Цветок.	
14			Органы цветковых растений. Плод. Инструктаж по технике безопасности. Практическая работа № 3 «Виды плодов».	
15			Органы и системы органов животных. Инструктаж по	

			технике безопасности. Практическая работа №4. «Системы органов животных»	
16			Органы и системы органов животных.	
17			Организм как единое целое	
18			<b>Контрольная работа №2 «Строение живых организмов».</b>	
			<b>Раздел 2 Жизнедеятельность организмов 15 час</b>	
19			Воздушное и почвенное питание	
20			Пищеварительная система животных. Инструктаж по технике безопасности. Лабораторная работа № 3 «Изучение действия ферментов»	
21			Дыхание	
22			Транспорт веществ в организме	
23			Выделение.	
24			Обмен веществ и энергии	
25			Скелет - опора организма. Инструктаж по технике безопасности. Практическая работа №5 «Строение и свойства костей».	
26			Движение	
27			Координация и регуляция	
28			Координация и регуляция. Инструктаж по технике безопасности. Практическая работа №6 «Сравнение головного мозга позвоночных»	
29			Бесполое размножение. Инструктаж по технике безопасности. Практическая работа №7 «Вегетативное размножение комнатных растений»	
30			Половое размножение	
31			Рост и развитие растений	
32			Рост и развитие животных. Инструктаж по технике безопасности. Практическая работа №8. «Определение типов развития животных».	

<b>33</b>			<b>Контрольная работа №3 «Жизнедеятельность организмов»</b>	
			<b>Раздел 3 Организм и среда 2 часа</b>	
<b>34</b>			Среда обитания и экологические факторы	
<b>35</b>			Природные сообщества	

**7класс Многообразие живых организмов 35часов, 1час в неделю**

№п/п		Тема урока	Корректировка
1		<p>Вводный инструктаж по технике безопасности                      Происхождение видов. Теория Ч.Дарвина. Наука систематика Особенности систематики различных царств.                      Инструктаж по технике безопасности. Практическая работа№1 «Определение принадлежности живых организмов к различным царствам».</p>	
		<b>Раздел 1.Царство Бактерии 1 ч</b>	
2		<p>Общая характеристика бактерий.Строение и систематика прокариот. Особенности жизнедеятельности и роль прокариот в природе и деятельности человека.</p>	
		<b>Раздел 2. Царство Грибы. 2 часа</b>	
3		<p>Царство Грибы .Общая характеристика царства. Многообразие грибов: особенности строения и жизнедеятельности. Инструктаж по технике безопасности. Практическая работа №2 «Определение по картинкам или муляжам, или виртуально съедобных и ядовитых грибов».</p>	
4		<p>Отдел Лишайники. Контрольная работа №1»Царство Бактерии. Царство Грибы.</p>	
		<b>Раздел 3. Царство Растения 8 ч.</b>	
5		<p>Общая характеристика растений. Низшие растения. Группа отделов Водоросли. Отделы водорослей Многообразие водорослей, их значение в природе и жизни человека Инструктаж по технике безопасности. Лабораторная работа№1 «Изучение внешнего строения</p>	

			водорослей».	
6			. Общая характеристика высших растений Отдел Моховидные. Инструктаж по технике безопасности. Лабораторная работа №2 «Изучение внешнего строения мхов». Изучение внешнего строения папоротника.	
7			. Отделы Плауновидные, Хвощевидные: особенности организации, жизненного цикла.	
8			. Отдел Папоротниковидные: особенности организации, жизненного цикла. . Инструктаж по технике безопасности. Лабораторная работа №2 «Изучение внешнего строения папоротника».	
9			Происхождение и особенности организации голосеменных растений. Многообразие голосеменных, их значение в природе и жизни человека. Инструктаж по технике безопасности. Лабораторная работа №3 «Изучение строения и многообразия голосеменных растений».	
10			Происхождение и особенности организации покрытосеменных растений. Инструктаж по технике безопасности. Лабораторная работа №4 «Изучение строения покрытосеменных растений».	
11			Класс Двудольные. Характерные особенности растений семейств класса двудольные. Класс Однодольные. Характерные признаки растений семейства Злаковые, Лилейные.	
12			Инструктаж по технике безопасности. <b>Практическая работа №3</b> «Распознавание наиболее распространенных растений своей местности, определение их систематического положения и роли в жизни человека». Контрольная работа №2 по разделу «Царство Растения»	
			<b>Раздел 4. Царство Животные 23 часа</b>	

13.			Общая характеристика царства Животных Особенности организации одноклеточных. Клетка одноклеточных животных как целостный организм. Разнообразие простейших, их значение в природе и жизни человека.	
14.			Общая характеристика многоклеточных животных. Губки как примитивные многоклеточные животные. Кишечнополостные. Особенности организации, особенности размножения	
15.			Особенности организации плоских червей. Свободноживущие ресничные черви. Паразитические плоские черви.	
16			Отличительные особенности строения и жизнедеятельности круглых червей.	
17			Особенности организации Типа Кольчатые черви. Многообразие кольчатых червей. Малощетинковые и многощетинковые кольчатые черви, пиявки. Инструктаж по технике безопасности. <b>Лабораторная работа №5 «Внешнее строение дождевого червя».</b>	
18			Особенности организации моллюсков, их происхождение. . Многообразие моллюсков, их значение в природе и жизни человека. Инструктаж по технике безопасности. <b>Лабораторная работа №6.</b> Внешнее строение моллюсков.	
19			Особенности строения жизнедеятельности членистоногих. Многообразие ракообразных, их значение в природе. Инструктаж по технике безопасности. <b>Лабораторная работа №7</b> Изучение внешнего строения и многообразия членистоногих.	
20			Класс Паукообразные: особенности строения и жизнедеятельности. Многообразие паукообразных, их значение в природе.	
21			Класс Насекомые: особенности строения и	

			жизнедеятельности. Размножение и развитие насекомых	
22			Многообразие насекомых, их значение в природе и жизни человека	
23			Особенности строения и жизнедеятельности иглокожих, их многообразие и значение в природе	
24			Особенности организации хордовых. Бесчерепные животные	
25			Подтип Позвоночные. Рыбы — водные позвоночные животные. Инструктаж по технике безопасности. <b>Лабораторная работа №8</b> «Особенности внешнего строения рыб в связи с образом жизни».	
26			Многообразие рыб. Экологическое и хозяйственное значение рыб	
27			Общая характеристика земноводных как первых наземных позвоночных. Размножение и развитие земноводных, их многообразие и значение в природе Инструктаж по технике безопасности. <b>Лабораторная работа №9</b> «Особенности внешнего строения лягушки в связи с образом жизни».	
28			Общая характеристика пресмыкающихся как первичноназемных животных. Многообразие пресмыкающихся, их происхождение	
29			Класс Птицы: особенности строения, жизнедеятельности. Инструктаж по технике безопасности. <b>Лабораторная работа №10</b> «Особенности внешнего строения птиц в связи с образом жизни».	
30			Многообразие птиц: килегрудые, или летающие; бескилевые, или бегающие; пингвины, или плавающие птицы. Особенности организации и экологическая дифференцировка летающих птиц. Значение птиц в природе и жизни человека.	

			Охрана и привлечение птиц	
31			Происхождение млекопитающих. Сумчатые и однопроходные (первозвери). Структурно-функциональные особенности организации млекопитающих на примере собаки.	
32			Многообразие млекопитающих.	
33			Контрольная работа №3 по разделу «Царство Животные».	
			<b>Раздел 5 Вирусы 1 ч</b>	
34			Общая характеристика вирусов	
35			Повторение	



**8 класс Биология. Человек. 35часов , 1 час в неделю**

№п/п	Дата		Тема урока	Корректировка
	план	факт		
			<b>Раздел 1. Место человека в системе органического мира. 2 часа.</b>	
<b>1</b>			Вводный инструктаж по технике безопасности. Введение. Систематическое положение человека	
<b>2</b>			Эволюция человека. Расы современного человека	
			<b>Раздел 2. Общие сведения о строении организма человека. 2 часа.</b>	
<b>3</b>			Науки изучающие организм человека. Клеточное строение организма. Ткани . Лабораторная работа №1 «Изучение микроскопического строения тканей».	
<b>4</b>			Органы и системы органов. Лабораторная работа №2 Распознавание органов и систем органов	
			<b>Раздел 3. Координация и регуляция. 4 часа.</b>	
<b>5</b>			Гуморальная регуляция. Роль гормонов в обменных процессах.	
<b>6</b>			Нервная регуляция. Строение и значение нервной системы. Рефлекторный характер деятельности нервной системы.	
<b>7</b>			Строение и функции спинного мозга.	
<b>8</b>			Строение и функции головного мозга. Полушария большого мозга. Лабораторная работа №3 «Изучение головного мозга человека».	
			<b>Раздел 4. Анализаторы. 3 часа.</b>	
<b>9</b>			Органы чувств, их роль в жизни человека. Анализаторы.	

			Органы осязания, обоняния, вкуса и равновесия, их анализаторы.	
10			Зрительный анализатор Нарушения зрения, их профилактика. Анализаторы слуха. Лабораторная работа №4 «Изучение изменения размера зрачка».	
11			<b>Контрольная работа №1 «Нервная и эндокринная системы. Анализаторы».</b>	
			<b>Раздел 5. Опора и движение. 3 часа.</b>	
12			Строение костей. Соединение костей. Скелет человека, его значение, строение скелета. Лабораторная работа №5 «Изучение внешнего строения костей»	
13			Строение и функции мышц. Работа скелетных мышц и их регуляция. Лабораторная работа № 6«Утомление при статической и динамической работе»	
14			Нарушения и гигиена опорно-двигательной системы. Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.	
			<b>Раздел 6 .Внутренняя среда организма 3 часа</b>	
15			Состав и функции внутренней среды организма. Кровь и её функции. Форменные элементы крови. Лабораторная работа №7 «Изучение микроскопического строения крови».	
16			Виды иммунитета. Нарушения иммунитета.	
17			Свертывание крови. Группы крови.	
			<b>Раздел 7. Транспорт веществ. 2 часа.</b>	
18			Органы кровообращения. Круги кровообращения. Инструктаж по технике безопасности. <b>Лабораторная работа № 8.</b> «Измерение кровяного давления». Практическая работа №1 Изучение приемов остановки	

			капиллярного, артериального и венозного кровотечений.	
19			Работа сердца. Регуляция работы сердца. Движение крови по сосудам. Первая помощь при кровотечениях <b>Инструктаж техники безопасности. Лабораторная работа. № 9</b> «Подсчёт ударов пульса в покое и при физической нагрузке».	
			<b>Раздел 8. Дыхание. 2 часа.</b>	
20			Строение органов дыхания. Газообмен в лёгких и тканях .Дыхательные движения. Заболевания органов дыхания и их гигиена. Лабораторная работа .№10 «Определение частоты дыхания и его связь с пульсом».	
21			Контрольная работа №2. «Опорно-двигательная система. Внутренняя среда организма Кровеносная и дыхательная системы».	
			<b>Раздел 9. Пищеварение. 3 часа.</b>	
22			Питание и пищеварение. Органы пищеварительной системы. Пищеварение в ротовой полости.	
23			Пищеварение в желудке . Пищеварение в кишечнике. Регуляция пищеварения. Инструктаж по технике безопасности. Лабораторная работа №11 «Действие ферментов на крахмал и ферментов желудочного сока на белки»	
24			Нарушения работы пищеварительной системы и их профилактика.	
			<b>Раздел 10. Обмен веществ и энергии. 2 часа.</b>	
25			Обмен веществ и энергии — основное свойство всех живых существ. Энергозатраты человека и пищевой рацион Инструктаж по технике безопасности. Практическая работа №2 «Определение норм рационального питания и расчет рациона питания».	

26			Витамины.	
			<b>Раздел 11. Выделение 1 час.</b>	
27			Выделение. Строение и функции мочевыделительной системы. Образование мочи. Заболевания органов мочевыделительной системы и их профилактика.	
			<b>Раздел 12. Покровы тела. 2 часа</b>	
28			Строение и функции кожи. Терморегуляция. Гигиена кожи. Кожные заболевания.	
29			<b>Контрольная работа №3. По теме «Пищеварительная система. Обмен веществ. Покровы тела, выделительная система».</b>	
			<b>Раздел 13. Размножение и развитие. 1 часа.</b>	
30			Женская и мужская репродуктивная система. Внутриутробное развитие. Рост и развитие ребенка после рождения. Наследственные и врожденные заболевания и их профилактика.	
			<b>Раздел 14. Высшая нервная деятельность. 4 часа.</b>	
31			Учение о ВНД Сеченова и Павлова. Программы поведения. Образование и торможение условных рефлексов.	
32			Сон и бодрствование. Значение сна.	
33			Особенности психики человека. Мышление. Память и обучение.	
34			Эмоции. Темперамент и характер	
			<b>Раздел 15. Человек и его здоровье. 1час.</b>	
35			Здоровье человека. Вредные привычки. Человек и окружающая среда	

**9класс Биология. Общие закономерности. 34часов, 1час в неделю**

№п/п	Дата		Тема урока	Корректировка
	план	факт		
			<b>Введение. Многообразие и свойства живого. 1 часа.</b>	
<b>1</b>			Инструктаж по технике безопасности. Многообразие живого мира. Уровни организации. Основные свойства живых организмов.	
			<b>Раздел 1. Структурная организация живых организмов. 7 часов.</b>	
<b>2</b>			Элементарный состав клетки. Неорганические вещества. Органические вещества клетки. Белки. Углеводы. Липиды. Нуклеиновые кислоты.	
<b>3</b>			Пластический обмен. Биосинтез белков, жиров, углеводов.	
<b>4</b>			Энергетический обмен. Внутриклеточное пищеварение. Дыхание.	
<b>5</b>			Клеточная теория строения организмов. Прокариотические клетки. Изучение клетки бактерий. Инструктаж по технике безопасности. <b>Лабораторная работа. №1 «Изучение клеток бактерий, растений и животных на готовых микропрепаратах»..</b>	
<b>6</b>			Эукариотическая клетка. Клеточная мембрана, органоиды цитоплазмы. Эукариотическая клетка. Ядро.	
<b>7</b>			Деление клеток.	
<b>8</b>			Зачет №1 « <b>Структурная организация живых организмов</b> ».	
			<b>Раздел 2. Размножение и индивидуальное развитие организмов. 10 часов</b>	
<b>9</b>			Бесполое размножение. Половое размножение. Развитие половых клеток. Оплодотворение.	
<b>10</b>			Онтогенез. Эмбриональный период развития. Онтогенез.	

			Постэмбриональный период развития.	
			<b>Закономерности наследования признаков</b>	
11			Основные понятия генетики. Гибридологический метод изучения наследственности Г.Менделя. Законы Г.Менделя 1-й Закон Г.Менделя.	
12			Законы Г.Менделя 2-й Закон Г.Менделя . Законы Г.Менделя 3-й Закон Г.Менделя. Анализирующее скрещивание.	
13			Сцепленное наследование . Генетика пола.	
14			<b>Инструктаж по технике безопасности Лабораторная работа. №2</b> Решение генетических задач и составление родословных.	
			<b>Закономерности изменчивости</b>	
15			Наследственная (Генотипическая) изменчивость	
16			Фенотипическая (Модификационная) изменчивость. <b>Инструктаж по технике безопасности Лабораторная работа.№3</b> Построение вариационной кривой (размеры листьев растений, антропометрические данные учащихся).	
			<b>Селекция растений животных и микроорганизмов</b>	
17			<b>Центры происхождения культурных растений. Селекция растений и животных Селекция микроорганизмов.</b>	
18			Зачет №2 Размножение и индивидуальное развитие организмов.	
			<b>Раздел 3 Эволюция живого мира на Земле. 10ч.</b>	
			<b>Теория Ч.Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора</b>	
19			Становление систематики. Видовое разнообразие. Эволюционная теория Ж.Б.Ламарка. Предпосылки возникновения учения Ч.Дарвина.	

20			Учение Ч.Дарвина об искусственном отборе. Учение Ч.Дарвина о естественном отборе	
			<b>Современные представления об эволюции. 7 часов.</b>	
21			Вид. Его критерии и структура. Инструктаж по технике безопасности Лабораторная работа №4Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора на сортах культурных и декоративных растений.	
22			Элементарные факторы эволюции. Формы естественного отбора	
23			Приспособленность организмов к среде обитания – результат эволюции. Выявление приспособленности к среде обитания Инструктаж по технике безопасности Лабораторная работа №5 Изучение приспособленности организмов к среде обитания.	
24			Главные направления эволюции. Общие закономерности эволюции.	
			<b>Возникновение и развитие жизни на Земле. 7 часов</b>	
25			Современные представления о происхождении жизни.	
26			Начальные этапы развития жизни на Земле. Развитие жизни в архейскую , протерозойскую эры	
27			Жизнь в палеозойскую эру. Развитие жизни в мезозойскую эру. Развитие жизни в кайнозойскую эру	
28			Происхождение человека	
			<b>Раздел 4 Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии.6 часов.</b>	
29			Структура биосферы. Круговорот веществ в природе	
30			Экологические факторы	
31			Биотические факторы. Взаимоотношения между	

			<p>организмами . Пищевые связи в экосистемах.  Составление схем передачи веществ и энергии  Практическая работа № «№1 Составление схем передачи  веществ и энергии (цепей питания).</p>	
32			<p>Биогеоценозы. Биоценозы. Видовое разнообразие.  Изучение и описание экосистем своей местности.  Практическая работа №2 Изучение и описание  экосистемы своей местности, выявление типов  взаимодействия разных видов в данной экосистеме</p>	
33			<p>Природные ресурсы и их использование. Роль человека в  биосфере. Последствия деятельности человека в  экосистемах. Экологические проблемы. Практическая  работа №3«Анализ и оценка последствий деятельности  человека в экосистемах»</p>	
34			<p>Зачет.№4 <b>Взаимоотношения организма и среды</b></p>	