Муниципальное общеобразовательное учреждение

Высоковская основная общеобразовательная школа

|  |  |
| --- | --- |
|  | «Утверждаю»  Директор школы  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Е.И. Долинина  Приказ № 27 от 16. 08.2023 г |

**Рабочая программа учебного предмета «Биология» (8 – 9 класс)**

(*с использованием средств обучения и воспитания*

*Центра «Точка роста»*)

Учебный год: 2023 – 2024

Рабочую программу составила:

учитель биологии Е.И. Долинина

**Пояснительная записка**

Данная программа учебного курса биологии составлена на основе программы по биологии для 5–9 классов авторов: И.Н. Пономарёвой, В.С. Кучменко, О.А. Корниловой, А.Г. Драгомилова, Т.С. Суховой (Москва, Издательский центр Вентана-Граф, 2015) и соответствует положениям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, в том числе требованиям к результатам освоения основной образовательной программы, фундаментальному ядру содержания общего образования, Примерной программе по биологии.

Рабочая программа предмета «Биология» 7-9 классы разработана с использованием следующих **нормативных документов**:

1. Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ. (редакция от 31.12.2014 г. с изменениями от 06.04.2015 г.).
2. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12 2010 года № 1897. (Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом министерства образования и науки Российской Федерации от 06.10.2009 N 373 (с изменениями и дополнениями).
3. Приказ Минобразования РФ от 5 марта 2004 г. N 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» с изменениями и дополнениями от 23 июня 2015 г.;
4. «Примерная основная образовательная программа основного общего образования» (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15); ("Примерная основная образовательная программа основного общего образования" (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 08.04.2015 N 1/15) (ред. от 28.10.2015).
5. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 г. № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» (с изменениями и дополнениями);
6. Основная образовательная программа ФГОС ООО МБОУ «Логиновская СОШ №21»; (Основная образовательная программа ФГОС ООО МБОУ «Логиновская СОШ №21»
7. Учебного плана МБОУ «Логиновская средняя общеобразовательная школа № 21» на 2022-2023 учебный год.
8. Положения о Рабочей программе учебного предмета, курса МБОУ «Логиновская СОШ № 21», принятого Педагогическим советом школы от 28.08.2017 г.

Рабочая программа предмета «Биология» 5-9 классы отражает идеи и положения Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, Программы формирования универсальных учебных действий (УУД), составляющих основу для саморазвития и непрерывного образования, выработки коммуникативных качеств, целостности общекультурного, личностного и познавательного развития учащихся.

Целью биологического образования в основной школе является обеспечить выпускникам высокую биологическую, экологическую и природоохранительную грамотность, компетентность в обсуждении и решении целого круга вопросов, связанных с живой природой. Решить эту задачу можно на основе преемственного развития знаний в области основных биологических законов, теорий и идей, обеспечивающих фундамент для практической деятельности учащихся, формирования их научного мировоззрения.

**Цели биологического образования** в основной школе формулируются на нескольких уровнях: **глобальном, мета­предметном, личностном и предметном**, на уровне требова­ний к результатам освоения содержания предметных про­грамм.

**Глобальными целями биологического образования** являются:

* + социализация обучаемых как вхождение в мир культу­ры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу или общность — носителя ее норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе зна­комства с миром живой природы;
  + приобщение к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных общест­вом в сфере биологической науки.

Помимо этого, биологическое образование призвано обеспечить:

* ориентацию в системе моральных норм и ценностей: признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей; экологическое сознание; вос­питание любви к природе;
* развитие познавательных мотивов, направленных на получение

нового знания о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с усвоением основ научных зна­ний, овладением методами исследования природы, формиро­ванием интеллектуальных умений;

* овладение ключевыми компетентностями: учебно-по­знавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными;
* формирование у учащихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эс­тетической культуры как способности к эмоционально-цен­ностному отношению к объектам живой природы.

**Общая характеристика курса биологии**

Курс биологии на ступени основного общего образования направлен на формирование у школьников представлений об отличительных особенностях живой природы, о её многообразии и эволюции, человеке как биосоциальном существе. Отбор содержания проведён с учётом культурологического подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической куль туры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности.

Биология как учебная дисциплина предметной области «Естественнонаучные предметы» обеспечивает:

* формирование системы биологических знаний как компонента целостности научной карты мира;
* владение научным подходом к решению различных задач;
* овладение умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты;
* овладение умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни;
* **в**оспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде, осознание значимости концепции устойчивого развития;
* формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий путём применения межпредметного анализа учебных задач.

Данная программа по биологии включает в себя следующие содержательные линии:

* многообразие и эволюция органического мира;
* биологическая природа и социальная сущность человека;
* структурно-уровневая организация живой природы;
* ценностное и экокультурное отношение к природе;
* практико-ориентированная сущность биологических знаний.

**Место курса биологии в базисном учебном плане**

Рабочая программа разработана в соответствии с Основной образовательной программой основного общего образования МБОУ «Логиновская СОШ № 21».

Биология в основной школе изучается с 5 по 9 классы.

7 класс – 2 часа в неделю, 68часов в год;

8 класс – 2 часа в неделю, 68 часов в год;

9 класс – 2 часа в неделю, 68 часов в год.

В соответствии с базисным учебным (общеобразовательным) планом курсу биологии на уровне основного общего образования предшествует курс «Окружающий мир». По отношению к курсу биологии он является пропедевтическим.

Содержание курса биологии в основной школе является базой для изучения общих биологических закономерностей, законов, теорий в старшей школе. Таким образом, содержание курса биологии в основной школе представляет собой базовое звено в системе непрерывного биологического образования и является основой для последующей уровневой и профильной дифференциации.

**Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения конкретного учебного предмета, курса**

Требования к результатам освоения курса биологии в ос­новной школе определяются ключевыми задачами общего об­разования, отражающими индивидуальные, общественные и го­сударственные потребности, и включают личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета.

Изучение биологии в основной школе даёт возмож­ность достичь следующих **личностных результатов**:

* воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; усвоение гуманистических и традици­онных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
* формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазви­тию и самообразованию на основе мотивации к обуче­нию и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессио­нальных предпочтений, с учётом устойчивых познава­тельных интересов;
* знание основных принципов и правил отношения к жи­вой природе, основ здорового образа жизни и здоровье­сберегающих технологий;
* сформированность познавательных интересов и моти­вов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отноше­ния к живым объектам;
* формирование личностных представлений о ценно­сти природы, осознание значимости и общности гло­бальных проблем человечества;
* формирование уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям и образу жизни других народов; толерантности и миролюбия;
* освоение социальных норм и правил поведения, ро­лей и форм социальной жизни в группах и сообщества, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пре­делах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особен­ностей;
* развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
* формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старши­ми и младшими в процессе образовательной, общест­венно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
* формирование понимания ценности здорового и безо­пасного образа жизни; усвоение правил индивидуально­го и коллективного безопасного поведения в чрезвы­чайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью лю­дей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
* формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отноше­ния к окружающей среде;
* осознание значения семьи в жизни человека и обще­ства; принятие ценности семейной жизни; уважитель­ное и заботливое отношение к членам своей семьи;
* развитие эстетического сознания через освоение ху­дожественного наследия народов России и мира, творче­ской деятельности эстетического характера.

**Метапредметными результатами** освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

* умение самостоятельно определять цели своего обуче­ния, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мо­тивы и интересы своей познавательной деятельности;
* овладение составляющими исследовательской и про­ектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определе­ния понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структури­ровать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
* умение работать с разными источниками биологиче­ской информации: находить биологическую информа­цию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и спра­вочниках), анализировать и оценивать информацию;
* умение самостоятельно планировать пути достиже­ния целей, в том числе альтернативные, осознанно вы­бирать наиболее эффективные способы решения учеб­ных и познавательных задач;
* умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельно­сти в процессе достижения результата, определять спо­собы действий в рамках предложенных условий и тре­бований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
* владение основами самоконтроля, самооценки, при­нятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
* способность выбирать целевые и смысловые установ­ки в своих действиях и поступках по отношению к жи­вой природе, здоровью своему и окружающих;
* умение создавать, применять и преобразовывать зна­ки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
* умение осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции: сравни­вать разные точки зрения, аргументировать и отстаи­вать свою точку зрения;
* умение организовывать учебное сотрудничество и сов­местную деятельность с учителем и сверстниками, рабо­тать индивидуально и в группе: находить общее реше­ние и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов, формулировать, аргументи­ровать и отстаивать свое мнение;
* формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных тех­нологий (ИКТ-компетенции).

**Предметными** **результатами** освоения биологии в ос­новной школе являются:

* усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития для формирования со­временных представлений о естественнонаучной кар­тине мира;
* формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, яв­лениях, закономерностях, об основных биологических тео­риях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и из­менчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;
* приобретение опыта использования методов биоло­гической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и чело­века, проведения экологического мониторинга в окру­жающей среде;
* формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности чело­века в природе, влияние факторов риска на здоровье чело­века; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой при­роде, здоровью своему и окружающих; осознание необхо­димости действий по сохранению биоразнообразия и при­родных местообитаний, видов растений и животных;
* объяснение роли биологии в практической деятельно­сти людей, места и роли человека в природе, родства, общ­ности происхождения и эволюции растений и животных;
* овладение методами биологической науки; наблюде­ние и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объясне­ние их результатов;
* формирование представлений о значении биологиче­ских наук в решении локальных и глобальных экологиче­ских проблем, необходимости рационального природо­пользования, защиты здоровья людей в условиях быстро­го изменения экологического качества окружающей среды;
* освоение приёмов оказания первой помощи, рацио­нальной организации труда и отдыха, выращивания и раз­множения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

**Содержание учебного курса**

.

**7 класс- 68часов**

**Тема 1. Общие сведения о животном мире (5 часов)**

Зоология – наука о царстве Животные. Отличие животных от растений. Многообразие животных, их распространение. Дикие и домашние животные.

Среды жизни и места обитания животных. Взаимосвязи животных в природе. Животные растительноядные, хищные, падалееды, паразиты. Место и роль животных в природных сообществах. Трофические связи в природных сообществах (цепи питания). Экологические ниши. Понятие о биоценозе, биогеоценозе и экосистеме.

Зависимость жизни животных от человека. Негативное и позитивное отношение к животным. Охрана животного мира. Редкие и исчезающие виды животных. Красная книга Свердловской области..

Классификация животных. Основные систематические группы животных: царство, подцарство, тип, класс, отряд, семейство, род, вид, популяция. Значение классификации животных.

Краткая история развития зоологии. Достижения современной зоологии.

**Тема 2. Строение тела животных (4 часа)**

Животный организм как биосистема. Клетка как структурная единица организма. Особенности животных клеток и тканей. Органы и системы органов организмов. Регуляция деятельности органов, систем органов и целостного организма.

**Тема 3. Подцарство Простейшие или одноклеточные животные (4 часа)**

Общая характеристика простейших как одноклеточных организмов. Разнообразие простейших в природе. Разнообразие их представителей в водоемах, почвах и в кишечнике животных.

**Корненожки.** Обыкновенная амеба как организм. Внешний вид и внутреннее строение (цитоплазма, ядро, вакуоли). Жизнедеятельность одноклеточных организмов: движение, питание, дыхание, выделение, размножение, инцистирование.

**Жгутиконосцы.** Эвглена зеленая как простейшее, сочетающее черты животных и растений. Колониальные жгутиковые.

**Инфузории.** Инфузория-туфелька как более сложное простейшее. Половой процесс. Ползающие и сидячие инфузории. Симбиотические инфузории крупных животных.

Болезнетворные простейшие: дизентерийная амеба, малярийный паразит. Предупреждение заражения дизентерийной амебой. Районы распространения малярии. Борьба с малярией. Вакцинация людей, выезжающих далеко за пределы региона.

Значение простейших в природе и жизни человека.

***Лабораторные работы:***

№ 1. «Строение и передвижение инфузории-туфельки».

**Тема 4. Подцарство Многоклеточные животные. Тип кишечнополостные**

**(2 часа)**

Общая характеристика типа кишечнополостных. Пресноводная гидра. Внешний вид и поведение. Внутреннее строение. Двухслойность. Экто- и энтодерма. Разнообразие клеток. Питание гидры. Дыхание. Раздражимость. Размножение гидры. Регенерация. Значение в природе.

Морские кишечнополостные. Их многообразие и значение. Коралловые полипы и медузы.

Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.

**Тема 5. Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви**

**(6 часов)**

Разнообразие червей. Типы червей. Основные группы свободноживущих и паразитических червей. Среда обитания червей.

**Плоские черви.** Белая планария как представитель свободноживущих плоских червей. Внешний вид. Двусторонняя симметрия. Покровы. Мускулатура. Нервная система и органы чувств. Движение. Питание. Дыхание. Размножение. Регенерация.

Свиной (бычий) цепень как представитель паразитических плоских червей. Особенности строения и приспособления к паразитизму. Цикл развития и смена хозяев.

**Круглые черви.** Нематоды, аскариды, острицы как представители типа круглых червей. Их строение, жизнедеятельность. Значение для человека и животных. Предохранение от заражения паразитическими червями человека и сельскохозяйственных животных.

Понятие паразитизм и его биологический смысл. Взаимоотношения паразита и хозяина. Значение паразитических червей в природе и жизни человека.

**Кольчатые черви.** Многообразие. Дождевой червь. Среда обитания. Внешнее и внутреннее строение. Понятие о тканях и органах. Движение. Пищеварение, кровообращение, выделение, дыхание. Размножение и развитие. Значение и место дождевых червей в биогеоценозах.

Значение червей и их место в истории развития животного мира.

***Лабораторные работы:***

№ 2. «Внешнее строение дождевого червя, его передвижение, раздражимость».

**Тема 6. Тип Моллюски (4 часа)**

Общая характеристика типа. Разнообразие моллюсков. Особенности строения и поведения, связанные с образом жизни представителей разных классов. Роль раковины.

**Класс Брюхоногие моллюски.** Большой прудовик (виноградная улитка) и голый слизень. Их приспособленность к среде обитания. Строение. Питание. Дыхание. Размножение и развитие. Роль в природе и практическое значение.

**Класс Двустворчатые моллюски.** Беззубка (перловица) и мидия. Их места обитания. Особенности строения. Передвижение. Питание. Дыхание. Размножение. Роль в биоценозах и практическое значение.

**Класс Головоногие моллюски.** Осьминоги, кальмары и каракатицы. Особенности их строения. Передвижение. Питание. Поведение. Роль в биоценозе и практическое значение.

***Лабораторные работы:***

№ 3. «Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков».

**Тема 7. Тип Членистоногие (7 часов)**

Общая характеристика типа. Сходство и различие членистоногих с кольчатыми червями.

**Класс Ракообразные.** Общая характеристика класса. Речной рак. Места обитания и образ жизни. Особенности строения. Питание. Дыхание. Размножение. Многообразие ракообразных. Значение ракообразных в природе и жизни человека.

**Класс Паукообразные.** Общая характеристика и многообразие паукообразных. Паук-крестовик (любой другой паук). Внешнее строение. Места обитания, образ жизни и поведение. Строение паутины и ее роль. Значение пауков в биогеоценозах.

Клещи. Места обитания, паразитический образ жизни. Особенности внешнего строения и поведения. Перенос клещами возбудителей болезней. Клещевой энцефалит. Меры защиты от клещей. Оказание первой помощи при укусе клеща. Роль паукообразных в природе и их значение для человека.

**Класс Насекомые.** Общая характеристика класса. Многообразие насекомых. Особенности строения насекомого (на примере любого крупного насекомого). Передвижение. Питание. Дыхание. Размножение и развитие насекомых. Типы развития. Важнейшие отряды насекомых с неполным превращением: Прямокрылые, Равнокрылые и Клопы. Важнейшие отряды насекомых с полным превращением: Бабочки, Стрекозы, Жесткокрылые (Жуки), Двукрылые, Перепончатокрылые. Насекомые, наносящие вред лесным и сельскохозяйственным растениям.

Одомашнивание насекомых на примере тутового и дубового шелкопрядов. Насекомые – переносчики заболеваний человека. Борьба с переносчиками заболеваний. Пчелы и муравьи – общественные насекомые. Особенности их жизни и организации семей. Поведение. Инстинкты. Значение пчел и других перепончатокрылых в природе и жизни человека.

Растительноядные, хищные, падалееды, паразиты и сверхпаразиты среди представителей насекомых. Их биогеоценотическое и практическое значение. Биологический способ борьбы с насекомыми-вредителями. Охрана насекомых Свердловской области.

***Лабораторные работы:***

№ 4. «Внешнее строение насекомого».

**Тема 8. Тип хордовые**

Краткая характеристика типа хордовых.

**Подтип Бесчерепные (1 час)**

Ланцетник – представитель бесчерепных. Местообитание и особенности строения ланцетника. Практическое значение ланцетника.

***Тема 8.1 Подтип Черепные. Надкласс Рыбы (5 часов)***

Общая характеристика подтипа Черепные. Общая характеристика надкласса Рыбы. Класс Хрящевые рыбы. Класс Костные рыбы. Особенности строения на примере костистой рыбы. Внешнее строение: части тела, покровы, роль плавников в движении рыб, расположение и значение органов чувств.

Внутреннее строение костной рыбы: опорно-двигательная, нервная, пищеварительная, дыхательная, кровеносная, половая и выделительная системы. Плавательный пузырь и его значение. Размножение и развитие рыб. Особенности поведения. Миграции рыб. Плодовитость и уход за потомством. Инстинкты и их проявление у рыб. Понятие о популяции.

Хрящевые рыбы: акулы и скаты. Многообразие костистых рыб. Осетровые рыбы. Практическое значение осетровых рыб. Запасы осетровых рыб и меры по восстановлению.

Двоякодышащие рыбы. Кистеперые рыбы. Их значение в происхождении позвоночных животных. Приспособления рыб к разным условиям обитания.

Промысловое значение рыб. География рыбного промысла. Основные группы промысловых рыб: сельдеобразные, трескообразные, камбалообразные, карпообразные и др. (в зависимости от местных условий. Рациональное использование, охрана и воспроизводство рыбных ресурсов.

Рыборазводные заводы и их значение для экономики Свердловской области. Прудовое хозяйство. Виды рыб, используемые в прудовых хозяйствах. Акклиматизация рыб. Биологическое и хозяйственное обоснование акклиматизации. Аквариумное рыбоводство.

***Лабораторные работы:***

№ 5. «Внешнее строение и особенности передвижения рыбы».

№ 6. «Внутреннее строение рыбы».

***Тема 8.2 Класс Земноводные (4 часа)***

Общая характеристика класса. Внешнее и внутреннее строение лягушки. Земноводный образ жизни. Питание. Годовой цикл жизни земноводных. Зимовки. Размножение и развитие лягушки. Метаморфоз земноводных. Сходство личинок земноводных с рыбами.

Многообразие земноводных. Хвостатые (тритоны, саламандры) и бесхвостые (лягушки, жабы, квакши, жерлянки) земноводные. Значение земноводных в природе и жизни человека. Охрана земноводных.

Вымершие земноводные. Происхождение земноводных.

***Тема 8.3. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии (5 часов)***

Общая характеристика класса. Наземно-воздушная среда обитания.

Особенности внешнего и внутреннего строения (на примере любого вида ящериц). Приспособления к жизни в наземно-воздушной среде. Питание и поведение. Годовой цикл жизни. Размножение и развитие.

Змеи: ужи, гадюки (или другие представители в зависимости от местных условий). Сходство и различие змей и ящериц.

Ядовитый аппарат змей. Действие змеиного яда. Предохранение от укусов змеи и первая помощь при укусе ядовитой змеи. Значение змей в природе и жизни человека.

Другие группы пресмыкающихся: черепахи, крокодилы. Роль пресмыкающихся в природе и жизни человека. Охрана пресмыкающихся.

Разнообразие древних пресмыкающихся. Причины их вымирания. Происхождение пресмыкающихся от древних земноводных.

***Тема 8.4. Класс Птицы (8 часов)***

Общая характеристика класса. Среда обитания птиц. Особенности внешнего и внутреннего строения птиц. Приспособленность к полету. Интенсивность обмена веществ. Теплокровность. Усложнение нервной системы, органов чувств, поведения, покровов, внутреннего строения по сравнению с пресмыкающимися. Размножение и развитие. Забота о потомстве. Годовой жизненный цикл и сезонные явления. Перелеты птиц.

Происхождение птиц. Многообразие птиц. Страусовые (бескилевые) птицы. Пингвины. Килегрудые птицы. Особенности строения и приспособления к условиям обитания. Образ жизни. Распространение.

Экологические группы птиц. Птицы лесов, водоемов и их побережий, открытых пространств.

Растительноядные, насекомоядные, хищные и всеядные птицы. Многообразие птиц. Охрана и привлечение птиц. Роль птиц в биогеоценозах и жизни человека. Промысловые птицы, их рациональное использование и охрана.

Домашние птицы. Происхождение и важнейшие породы домашних птиц, их использование человеком.

***Лабораторные работы:***

№ 7. «Внешнее строение птицы. Строение перьев».

№ 8. «Строение скелета птицы».

***Тема 8.5. Класс Млекопитающие, или Звери (10 часов)***

Общая характеристика класса. Места обитания млекопитающих. Особенности внешнего и внутреннего строения. Усложнение строения покровов, пищеварительной, дыхательной, кровеносной, выделительной и нервной систем, органов чувств, поведения по сравнению с пресмыкающимися. Размножение и развитие. Забота о потомстве. Годовой жизненный цикл и сезонные явления.

Происхождение млекопитающих. Многообразие млекопитающих.

Яйцекладущие. Сумчатые и плацентарные. Особенности биологии. Районы распространения и разнообразие.

Важнейшие отряды плацентарных, особенности их биологии. Насекомоядные. Рукокрылые. Грызуны. Зайцеобразные.

Хищные (Псовые, Кошачьи, Куньи, Медвежьи). Ластоногие. Китообразные. Парнокопытные. Непарнокопытные. Хоботные. Приматы.

Основные экологические группы млекопитающих: лесные, открытых пространств, водоемов и их побережий, почвенные.

Домашние звери. Разнообразие пород и их использование человеком. Дикие предки домашних животных. Исторические особенности развития животноводства Свердловской области.

Значение млекопитающих. Регулирование их численности в природе и в антропогенных ландшафтах. Промысел и промысловые звери. Акклиматизация и реакклиматизация зверей. Экологическая и экономическая целесообразность акклиматизации. Рациональное использование и охрана млекопитающих.

***Лабораторные работы:***

№ 9. «Строение скелета млекопитающих».

**Тема 9. Развитие животного мира на Земле (3 часа)**

Историческое развитие животного мира, доказательства. Основные этапы развития животного мира на Земле. Понятие об эволюции. Разнообразие животного мира как результат эволюции живой природы. Биологическое разнообразие как основа устойчивости развития природы и общества.

Уровни организации живой материи. Охрана и рациональное использование животных. Роль человека и общества и общества в сохранении многообразия животного мира на нашей планете.

**8 класс-68 часов**

**Тема 1. "Введение. Организм человека: общий обзор"- 6 часов.**

Искусственная (социальная) и природная среда. Биологическая и социальная природа человека. Науки об организме человека. Методы наук о человеке. Части тела человека. Сходство человека с другими животными. Общие черты в строении организма млекопитающих, приматов и человекообразных обезьян. Специфические особенности человека как биологического вида.

Строение, химический состав и жизнедеятельность клетки. Ткани организма человека. Общая характеристика систем органов организма человека. Регуляция работы внутренних органов.

***Лабораторные работы***:

№1. «Действие каталазы на пероксид водорода».

№2. «Клетки и тани под микроскопом»

***Практическая работа:***

«Изучение мигательного рефлекса и его торможения».

**Тема 2. "Опорно-двигательная система" - 9 часов**

Строение, состав и типы соединения костей. Скелет головы и туловища. Скелет конечностей. Первая помощь при повреждениях опорно-двигательной системы. Строение, основные типы и группы мышц. Работа мышц. Развитие опорно-двигательной системы.

***Лабораторные работы:***

№3. «Строение костной ткани»

№4. «Состав костей»

***Практические работы:***

«Исследование строения плечевого пояса и предплечья».

«Изучение расположения мышц головы».

«Проверка правильности осанки».

«Выявление плоскостопия».

«Оценка гибкости позвоночника».

**Тема 3. " Кровь. Кровообрщение " - 7 часов**

Значение крови и её состав. Жидкости, образующие внутреннюю среду организма человека. Функции крови в организме. Иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови. Сердце. Круги кровообращения. Движение лимфы. Движение крови по сосудам. Регуляция работы органов кровеносной системы. Заболевания кровеносной системы. Первая помощь при кровотечениях.

***Лабораторные работы***:

№5. «Сравнение крови человека с кровью лягушки».

***Практические работы***:

«Изучение явления кислородного голодания».

«Определение ЧСС, скорости кровотока».

«Исследование рефлекторного притока крови к мышцам, включившимся в работу».

«Доказательство вреда табакокурения»

«Функциональная сердечно-сосудистая проба».

**Тема 4. "Дыхательная система" – 7 часа.**

Значение дыхательной системы. Органы дыхания. Строение лёгких. Газообмен в легких и тканях. Дыхательные движения. Регуляция дыхания. Заболевания дыхательной системы. Гигиена дыхания. Первая помощь при повреждении органов дыхания.

***Лабораторные работы***:

№ 6. «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха».

№ 7. «Дыхательные движения».

***Практические работы***:

«Измерение обхвата грудной клетки».

«Определение запылённости воздуха».

**Тема 5. "Пищеварительная система" - 7 часов**

Значение пищи и ее состав. Органы пищеварения. Пищеварительные железы. Пищеварение в ротовой полости и желудке, изменение питательных веществ в кишечнике. Регуляция пищеварения. Гигиена питания. Заболевания органов пищеварения.

***Лабораторные работы***:

№ 8. «Действие ферментов слюны на крахмал».

№ 9. «Действие желудочного сока на белки».

***Практические работы***:

«Определение местоположения слюнных желёз».

**Тема 6. «Обмен веществ и энергии» - 3 часа.**

Обменные процессы в организме. Нормы питания. Витамины.

***Практическая работа:***

«Определение тренированности организма по функциональной пробе с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки».

**Тема 7. "Мочевыделительная система" – 2 часа**

Строение и функции почек. Заболевания органов мочевыделительной системы. Питьевой режим.

**Тема 8. "Кожа". – 3 часа**

Значение кожи и ее строение. Роль кожи в терморегуляции. Закаливание. Заболевания кожных покровов и повреждения кожи. Гигиена кожных покровов.

**Тема 9. "Эндокринная система " - 1 час**

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма.

**Тема 10. "Эндокринная и нервная системы " - 4 часа**

Значение, строение и функционирование нервной системы. Вегетативная нервная система. Спинной мозг. Головной мозг.

***Практические работы***:

«Изучение действия прямых и обратных связей».

«Штриховое раздражение кожи».

«Изучение функций отделов головного мозга».

**Тема 11. "Органы чувств. Анализаторы" - 6 часов**

Принцип работы органов чувств и анализаторов. Орган зрения и зрительный анализатор. Заболевания и повреждения глаз. Органы слуха, равновесия и их анализаторы. Органы осязания, обоняния и вкуса.

***Практические работы***:

«Исследование реакции зрачка на освещённость».

«Исследование принципа работы хрусталика, обнаружение слепого пятна».

«Оценка состояния вестибулярного аппарата».

«Исследование тактильных рецепторов».

**Тема 12. "Поведение человека и высшая нервная деятельность" - 8 часов**

Врожденные и приобретенные формы поведения. Закономерности работы головного мозга. Сложная психическая деятельность: речь, память, мышление. Психологические особенности личности. Регуляция поведения. Режим дня. Работоспособность. Сон и его значение. Вред наркогенных веществ.

***Практические работы***:

«Перестройка динамического стереотипа».

«Изучение внимания».

**Тема 13. " Индивидуальное развитие организма" - 5 часов**

Половая система человека. Заболевания наследственные, врождённые, передающиеся половым путём. Внутриутробное развитие организма. Развитие после рождения.

**9 класс- 68 часов**

**Глава 1. Общие закономерности жизни ( 5 часов)**

*Биология — наука о живом мире:* биология- наука, исследующая жизнь; изучение природы в обес­печении выживания людей на Земле; биология— си­стема разных биологических областей науки биологии в практической деятельности людей

*Методы биологических исследований:* многообра­зие методов биологических исследований: наблюдение, измерение, сравнение, описание, эксперимент, моделирование; правила работы в кабинете биологии с биологическими приборами и инструментами. *Общие свойства живых организмов:* отличительные признаки живого и неживого — химически состав, клеточное строение, обмен веществ, раз­множение, наследственность, изменчивость, рост, развитие, раздражимость; взаимосвязь живых орга­низмов и среды.

*Многообразие форм жизни:* среды жизни на Земле и многообразие их организмов; клеточное разнообразие организмов и их царства; вирусы - неклеточная форма жизни; разнообразие биосистем. от отображающее структурные уровни организации жизни **.**

**Глава 2. Явления и закономерности жизни на клеточточном уровне**

**(10 часов)**

*Многообразие клеток:* многообразие типовклеток (свободноживущие и образующие ткани прокариоты, эукариоты); роль ученых в изучении клетки

*Химические вещества в клетке:* особенности химического состава живой клетки и его сходство различных типов клеток; неорганические и органи­ческиевещества клетки; содержание воды, минеральных солей, углеводов, липидов, белков в клетке и5 организме и их функции в жизнедеятельности клетки.

*Строение клетки:* структурные части клетки — мембрана, ядро, цитоплазма с органоидами и вклю­чениями; цитоплазма — внутренняя среда клетки; отличия животной клетки от растительной. *Органоиды клетки и их функции:* мембранные немембранные органоиды, отличительные осо­бенности их строения и функции; клетка как эле­ментарная живая система.

*Обмен веществ — основа существования клетки:* понятие об обмене веществ как совокупности химических реакций, обеспечивающих жизнедеятельность клетки; значение ассимиляции и дис­симиляции в клетке; равновесие энергетического состояния клетки - обеспечение ее нормального функционирования.

*Биосинтез белка в живой клетке:* понятие о биосинтезе: этапы синтеза белка в клетке; роль цитоплазмыв биосинтезе белка; роль нуклеиновых кислот, рибосом в биосинтезе белков.

*Биосинтез углеводов — фотосинтез:* понятие о фотосинтезе как процессе создания углеводов в клетке; две стадии фотосинтеза — световая и темновая**;** условия протекания фотосинтеза и его значениедля природы.

*Обеспечение клеток энергией:* понятие о клеточномлыхании как о процессе обеспечения клетки энергией;стадии клеточного дыхания - бескисло­родная (ферментативная, или гликолиз) и кислород­ная роль митохондрий в клеточном дыхании.

*Размножение клетки и ее жизненный цикл:* размножениеклетки путем деления — общее свойство клеток одноклеточных и многоклеточных организмов. Деление у прокариот — деление клетки надвое; деление клетки у эукариот; жизненный цикл клетки — интерфаза, митоз; фазы митоза; раз­деление клеточного содержимого на две дочерние клетки.

***Лабораторные работы***:

№ 1 «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток».

№ 2 «Рассматривание микропрепаратов с делящимися метками растения».

**Глава 3. Закономерности жизни на организменном уровне**

**(17часов)**

*Организм* — *открытая живая система {биосисте­ма):* организм как живая система; компоненты си­стемы, их взаимодействие, обеспечивающее целост­ность биосистемы «организм»; регуляция процессов в биосистеме.

*Примитивные организмы:* разнообразие форм ор­ганизмов — одноклеточные, многоклеточные и не­клеточные; бактерии как одноклеточные доядерные организмы; вирусы как неклеточная форма жизни; отличительные особенности бактерий и вирусов; значение бактерий и вирусов в природе.

*Растительный организм и его особенности:* глав­ные свойства растений - автотрофность, неспо­собность к активному передвижению, размещение основных частей (корня и побега) в двух разных средах; особенности растительной клетки - принад­лежность к эукариотам, наличие клеточной стенки, пластид и крупных вакуолей; способы размножения растений - половое и бесполое; особенности поло­вого размножения; типы бесполого размножения — вегетативное, спорами, делением клетки надвое.

*Многообразие растений и их значение в природе:* споровые и семенные растения; особенности спо­ровых растений — водорослей, моховидных, папо­ротников, хвощей и плаунов; особенности семенных растений - голосеменных и цветковых (покрытосе­менных); классы отдела Цветковые — двудольные и однодольные растения; особенности и значение семени в сравнении со спорой.

*Организмы царства грибов и лишайников:* сходство грибов с другими эукариотическими организмами (растениями и животными) и отличие от них; специ­фические свойства грибов; многообразие и значение грибов — плесневых, шляпочных, паразитических; лишайники как особые симбиотические организмы; многообразие и значение лишайников в природе.

*Животный организм и его особенности:* особенно­сти животных организмов — принадлежность к эука­риотам, гетеротрофность, способность к активному передвижению, забота о потомстве, постройка жи­лищ (гнезд, нор); деление животных по способам добывания пищи — растительноядные, хищные, паразитические, падальщики, всеядные.

*Многообразие животных:* деление животных на два подцарства — Простейшие и Многоклеточ­ные; особенности простейших — распространение, питание, передвижение; многоклеточные живот­ные — беспозвоночные и позвоночные; особенности разных типов беспозвоночных животных; особенно­сти типа Хордовые.

*Сравнение свойств организма человека и живот­ных:* сходство человека и животных; отличие чело­века от животных; системы органов у человека как организма — пищеварительная, дыхательная, крове­носная, выделительная; органы чувств; умственные способности человека; причины, обусловливающие социальные свойства человека.

*Размножение живых организмов:* типы размно­жения — половое и бесполое; особенности полового размножения — слияние мужских и женских гамет, оплодотворение, образование зиготы; бесполое раз­множение — вегетативное, образование спор, деле­ние клетки надвое; биологическое значение поло­вого и бесполого размножения; смена поколений (бесполого и полового) у животных и растений.

*Индивидуальное развитие:* понятие об онтогене­зе; периоды онтогенеза - эмбриональный и постэм- бриональный; стадии развития эмбриона — зигота, дробление, гаструла с дифференциацией клеток на эктодерму, энтодерму и мезодерму, органогенез; особенности процесса развития эмбриона, его зави­симость от среды; особенности постэмбрионального развития; развитие животных организмов с превра­щением и без превращения.

*Образование половых клеток. Мейоз:* понятие о диплоидном и гаплоидном наборе хромосом в клетке; женские и мужские половые клетки — га­меты; мейоз как особый тип деления клетки; первое и второе деление мейоза; понятие о сперматогенезе и оогенезе.

*Изучение механизма наследственности:* первые представления о наследственности; первый науч­ный труд по изучению наследственности Г. Менделя и его значение; учение о наследственности и измен­чивости; достижения современных исследователей в изучении наследственности организмов; условия для активного развития генетики в XX в.

*Основные закономерности наследования признаков у организмов:* понятие о наследственности и способах передачи признаков от родителей потомству; набор хромосом в организме; ген и его свойства; генотип и фенотип; изменчивость и ее проявление в орга­низме.

*Закономерности изменчивости:* понятие об измен­чивости; роль изменчивости в жизнедеятельности организмов; наследственная и ненаследственная из­менчивость; типы наследственной (генотипической) изменчивости — мутационная, комбинативная.

*Ненаследственная изменчивость:* понятие о нена­следственной (фенотипической) изменчивости, ее проявление у организмов; роль ненаследственной изменчивости в жизнедеятельности организмов; знакомство с примерами ненаследственной измен­чивости у растений и животных.

*Основы селекции организмов:* понятие о селекции; история развития селекции; селекция как наука; общие методы селекции — искусственный отбор, гибридизация, мутагенез; селекция растений, жи­вотных, микроорганизмов; использование микробов человеком; понятие о биотехнологии. Обобщение и систематизация знаний по теме «За­кономерности жизни на организменном уровне».

***Лабораторные работы***:

№ 3. «Выявление наследственных и нена­следственных признаков у растений разных видов»;

№ 4. «Изучение изменчивости у организмов».

**Глава 4. Закономерности происхождения и разви­тия жизни на Земле**

**(20 часов)**

*Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания:* гипотезы происхождения жизни на Земле; опыты Ф. Реди и Л. Пастера, опро­вергающие гипотезы о самозарождении жизни.

*Современные представления о возникновении жиз­ни на Земле:* биохимическая гипотеза А.И. Опарина; условия возникновения жизни на Земле; процесс коацервации; гипотеза Дж. Холдейна.

*Значение фотосинтеза и биологического кругово­рота веществ в развитии жизни:* особенности пер­вичных организмов; появление автотрофов — циано­бактерий; изменения условий жизни на Земле и их причины; появление биосферы.

*Этапы развития жизни на Земле:* общее на­правление эволюции жизни; эры, периоды и эпохи в истории Земли; выход организмов на *сушу:* этапы развития жизни — катархей, архей, протерозой, па­леозой, мезозой, кайнозой.

*Идеи развития органического мира в биологии:* по­явление и развитие идей об эволюции живого мира; теория эволюции Ж.Б. Ламарка.

*Чарлз Дарвин об эволюции органического мира:* ис­следования, проведенные Ч. Дарвином: основные положения эволюции видов, изложенные Дарви­ном; движущие силы процесса эволюции — измен­чивость, наследственность, борьба за существование и естественный отбор; результаты эволюции; значе­ние работ Ч. Дарвина.

*Современные представления об эволюции органи­ческого мира:* популяция как единица эволюции; ос­новные отличия современного учения об эволюции от эволюционной теории Ч. Дарвина; важнейшие понятия современной теории эволюции.

*Вид*, *его критерии и структура:* вид — основная систематическая единица; признаки вида как его критерии; популяции — внутривидовые группировки родственных особей; популяция как форма суще­ствования вида.

*Процессы образования видов:* видообразование; понятие о микроэволюции; типы видообразования - географическое и биологическое.

*Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов:* условия и значение дифференциа­ции вида; понятие о макроэволюции; доказательства процесса эволюции — палеонтологические, эмбрио­логические, анатомо-морфологические (рудименты и атавизмы).

*Основные направления эволюции:* прогресс и ре­гресс в живом мире; направления биологического прогресса - ароморфоз, идиоадаптация, общая де­генерация организмов; соотношение направлений эволюции.

*Примеры эволюционных преобразований живых организмов:* эволюция — длительный исторический процесс; эволюционные преобразования животных и растений; уровни преобразований.

*Основные закономерности эволюции:* закономер­ности биологической эволюции в природе - необра­тимость процесса, прогрессивное усложнение форм жизни, ^программированное развитие живой при­роды, адаптации, появление новых видов.

*Человек* — *представитель животного мира:* эво­люция приматов; ранние предки приматов; гомини- ды; современные человекообразные обезьяны.

*Эволюционное происхождение человека:* накопле­ние фактов о происхождении человека; доказательства родства человека и животных; важнейшие особенно­сти организма человека; общественный (социальный) образ жизни — уникальное свойство человека.

*Этапы эволюции человека:* ранние предки че­ловека - австралопитеки; переход к прямохожде­нию — выдающийся этап эволюции человека; ста­дии антропогенеза — человек умелый, архантропы, или древнейшие люди, палеоантропы, или древние люди, неоантропы, или современные люди; биосо­циальная сущность человека; влияние социальных факторов на действие естественного отбора в исто­рическом развитии человека.

*Человеческие расы*, *их родство и происхождение:* человек разумный — полиморфный вид; понятие о расе; основные типы рас; происхождение и род­ство рас.

*Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли:* человек — житель биосферы; влия­ние человека на биосферу; усложнение воздействия человека на биосферу; сохранение жизни на Земле — главная задача человечества.

***Лабораторные работы***:

№ 5 «Приспособленность организмов к сре­де обитания».

**Глава 5. Закономерности взаимоотношений орга­низмов и среды**

**(14 часов)**

*Условия жизни на Земле. Среды жизни и экологиче­ские факторы:* среды жизни организмов на Земле — водная, наземно-воздушная, почвенная, организ- менная; условия жизни организмов в разных средах; экологические факторы — абиотические, биотиче­ские и антропогенные.

*Общие законы действия факторов среды на орга­низмы:* закономерности действия факторов среды — закон оптимума, закон незаменимости фактора; влияние экологических факторов на организмы; пе­риодичность в жизни организмов; фотопериодизм.

*Приспособленность организмов к действию фак­торов среды:* примеры приспособленности организ­мов; понятие об адаптации; разнообразие адапта­ций; понятие о жизненной форме; экологические группы организмов.

*Биотические связи в природе:* сети питания и спо­собы добывания пищи; взаимодействие разных ви­дов в природном сообществе — конкуренция, му­туализм, симбиоз, хищничество, паразитизм; связи организмов разных видов; значение биотических связей.

*Популяции:* популяция как особая надорганиз- менная система, форма существования вида в при­роде; взаимосвязи организмов в популяции; понятие о демографической и пространственной структуре популяции; количественные показатели популя­ции — численность и плотность.

*Функционирование популяций в природе:* демо­графические характеристики популяции — числен­ность, плотность, рождаемость, смертность, выжи­ваемость; возрастная структура популяции; половая структура популяции; популяция как биосистема; динамика численности и плотности популяции; ре­гуляция численности популяции.

*Сообщества:* природное сообщество как биоце­ноз, его ярусное строение, экологические ниши, пи­щевые цепи и сети питания; главный признак при­родного сообщества — круговорот веществ и поток энергии; понятие о биотопе; роль видов в биоценозе.

*Биогеоценозы*, *экосистемы и биосфера:* экосистемная организация живой природы; функциональное различие видов в экосистемах (производители, по­требители, разлагатели); основные структурные компоненты экосистемы; круговорот веществ и пре­вращения энергии — основной признак экосистем; биосфера — глобальная экосистема; В.И. Вернад­ский о биосфере; компоненты, характеризующие состав и свойства биосферы — живое вещество, биогенное вещество, косное вещество, биокосное вещество; роль живого вещества в биосфере.

*Развитие и смена биоценозов:* саморазвитие био­геоценозов и их смена; стадии развития биогеоце­нозов; первичные и вторичные смены (сукцессии); устойчивость биогеоценозов (экосистем); значение знаний о смене природных сообществ.

*Основные законы устойчивости живой природы:* цикличность процессов в экосистемах; устойчивость природных экосистем; причины устойчивости эко­систем — биологическое разнообразие и сопряжен­ная численность их видов, круговорот веществ и по­ток энергии, цикличность процессов.

*Экологические проблемы в биосфере. Охрана при­роды:* отношение человека к природе в истории человечества; проблемы биосферы — истощение природных ресурсов, загрязнение, сокращение био­логического разнообразия; решение экологических проблем биосферы — рациональное использование ресурсов, охрана природы, всеобщее экологическое образование населения.

***Лабораторные работы***:

№ 6 «Оценка качества окружающей среды».

**Резерв – 2 часа**

**Поурочное планирование**

**7 класс**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Тема урока | Кол-во  часов | Лабораторные, практические, проверочные и контрольные работы.  Экскурсии | Домашнее задание | Дата |
| **Тема 1. Общие сведения о животном мире (5 часов)** | | | | | |
| 1. | Зоология — наука о животных. | 1 |  |  |  |
| 2. | Среды жизни и места обитания животных. Взаимосвязи животных в природе. | 1 |  |  |  |
| 3. | Классификация животных и основные систематические группы. | 1 |  |  |  |
| 4. | Влияние человека на животных. | 1 |  |  |  |
| 5. | Краткая история развития зоологии. | 1 |  |  |  |
| **Тема 2. Строение тела животных (4 часа)** | | | | | |
| 6. | Клетка. | 1 |  |  |  |
| 7. | Ткани. | 1 |  |  |  |
| 8. | Органы и системы органов. | 1 |  |  |  |
| 9 | Обобщающий урок по темам «Общие сведения о мире животных», « Строение тела животных» | 1 |  |  |  |
| **Тема 3. Подцарство Простейшие или одноклеточные животные (4часа)** | | | | | |
| 10. | Общая характеристика подцарство Простейшие. Тип Саркодовые и жкутиконосцы. Класс Саркодовые. | 1 |  |  |  |
| 11. | Тип Саркодовые и жкутиконосцы.  Класс Жгутиконосцы. | 1 |  |  |  |
| 12. | Тип Инфузории. | 1 | ***Лабораторная работа № 1***  «Cтроение и передвижение инфузории-туфельки». |  |  |
| 13. | Значение простейших.  Обобщение и систематизация знаний по теме «Подцарство Простейшие или одноклеточные животные» | 1 |  |  |  |
| **Тема 4. Подцарство Многоклеточные животные. Тип Кишечнополостные (2 ч)** | | | | | |
| 14. | Общая характеристика многоклеточных животных.Тип Кишечнополостные. Строение и жизнедеятельность. | 1 |  |  |  |
| 15. | Многообразие кишечнополостных.  Обобщение и систематизация знаний по теме «Подцарство Многоклеточные животные. Тип Кишечнополостные» | 1 |  |  |  |
| **Тема 5. Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви (6часов)** | | | | | |
| 16. | Тип Плоские черви. Общая характеристика. | 1 |  |  |  |
| 17. | Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни. Класс сосальщики. | 1 |  |  |  |
| 18. | Тип Круглые черви. Класс Нематоды. Общая характеристика. | 1 |  |  |  |
| 19. | Тип Кольчатые черви. Общая характеристика. Класс Многощетинковые черви | 1 |  |  |  |
| 20. | Тип Кольчатые черви. Общая характеристика. Класс Малощетинковые черви | 1 | ***Лабораторная работа № 2***  «Внешнее строение дождевого червя, его передвижение, раздражимость». |  |  |
| 21. | Обобщающий урок по темам «Тип Кишечнополостные», «Типы Плоские, Круглые, Кольчатые черви» | 1 |  |  |  |
| **Тема 6. Тип Моллюски (4 часа)** | | | | | |
| 22. | Тип Моллюски. Общая характеристика. | 1 |  |  |  |
| 23. | Класс Брюхоногие моллюски. | 1 |  |  |  |
| 24. | Класс Двустворчатые моллюски. | 1 | ***Лабораторная работа № 3***  «Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков». |  |  |
| 25. | Класс Головоногие моллюски. Обобщение и систематизация знаний по теме «Тип Моллюски» | 1 |  |  |  |
| **Тема 7. Тип Членистоногие (7 часов)** | | | | | |
| 26. | Общая характеристика типа Членистоногие. Класс Ракообразные. | 1 |  |  |  |
| 27. | Класс Паукообразные. | 1 |  |  |  |
| 28. | Класс Насекомые. | 1 | ***Лабораторная работа № 4***  «Внешнее строение насекомого». |  |  |
| 29. | Типы развития насекомых. | 1 |  |  |  |
| 30. | Пчелы и муравьи — общественные насекомые. Полезные насекомые.Охрана насекомых. | 1 |  |  |  |
| 31. | Насекомые – вредители культурных растений и переносчики заболеваний человека. | 1 |  |  |  |
| 32. | Обобщающий урок по темам « Тип Моллюски», «Тип Членистоногие» | 1 |  |  |  |
| **Тема 8. Тип Хордовые**  ***Подтип Бесчерепные (1 час)*** | | | | | |
| 33. | Тип Хордовые. Примитивные формы. | 1 |  |  |  |
| ***Тема 8.1 Подтип Черепные. Надкласс Рыбы (5часов)*** | | | | | |
| 34. | Надкласс Рыбы. Общая характеристика, внешнее строение. | 1 | ***Лабораторная работа № 5***  «Внешнее строение и особенности передвижения рыбы». |  |  |
| 35. | Дыхание и обмен веществ у растений. | 1 | ***Лабораторная работа № 6***  «Внутреннее строение рыбы». |  |  |
| 36. | Особенности размножения рыб. | 1 |  |  |  |
| 37. | Основные систематические группы рыб. | 1 |  |  |  |
| 38. | Промысловые рыбы. Их использование и охрана.  Класс Головоногие моллюски. Обобщение и систематизация знаний по теме «Тип Хордовые. Подтип Бесчерепные и Черепные» | 1 |  |  |  |
| ***Тема 8.2 Класс Земноводные (4 часов)*** | | | | | |
| 39. | Среда обитания и строение тела земноводных. Общая характеристика. | 1 |  |  |  |
| 40. | Строение и деятельность внутренних органов земноводных. | 1 |  |  |  |
| 41. | Годовой цикл жизни и происхождение земноводных. | 1 |  |  |  |
| 42. | Многообразие и значение земноводных. Класс Головоногие моллюски. Обобщение и систематизация знаний по теме «Класс Земноводные» | 1 |  |  |  |
| ***Тема 8.3. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии (5 часов)*** | | | | | |
| 43. | Внешнее строение и скелет пресмыкающихся. Общая характеристика. | 1 |  |  |  |
| 44. | Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся. | 1 |  |  |  |
| 45. | Разнообразие пресмыкающихся. | 1 |  |  |  |
| 46. | Значение пресмыкающихся, их происхождение. | 1 |  |  |  |
| 47. | Обобщающий урок по теме « Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии» | 1 |  |  |  |
| ***Тема 8.4. Класс Птицы (8 часов)*** | | | | | |
| 48. | Общая характеристика класса. Внешнее строение птиц. | 1 | ***Лабораторная работа № 7***  «Внешнее строение птицы. Строение перьев». |  |  |
| 49. | Опорно-двигательная система птиц. | 1 | ***Лабораторная работа № 8***  «Строение скелета птицы». |  |  |
| 50. | Внутреннее строение птиц. | 1 |  |  |  |
| 51. | Размножение и развитие птиц. | 1 |  |  |  |
| 52. | Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц. | 1 |  |  |  |
| 53. | Разноообразие птиц. | 1 |  |  |  |
| 54. | Значение и охрана птиц. Происхождение птиц. | 1 |  |  |  |
| 55. | Обобщающий урок по теме «Класс Птицы» | 1 |  |  |  |
| ***Тема 8.5. Класс Млекопитающие, или Звери (10 часов)*** | | | | | |
| 56. | Общая характеристика класса. Внешнее строение Млекопитающих. | 1 |  |  |  |
| 57. | Внутреннее строение млекопитающих. | 1 | ***Лабораторная работа № 9***  «Строение скелета млекопитающих». |  |  |
| 58. | Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл. | 1 |  |  |  |
| 59. | Происхождение и разноообразие млекопитающих. | 1 |  |  |  |
| 60. | Высшие, или Плацентарные, звери: Насекомоядные и Рукокрылые, Грызуны и Зайцеобразные, Хищные. | 1 |  |  |  |
| 61. | Высшие, или Плацентарные, звери: Ластоногие и Китообразные, Парнокопытные и Непарнокопытные, Хоботные. | 1 |  |  |  |
| 62. | Высшие, или Плацентарные, звери: приматы. | 1 |  |  |  |
| 63. | Экологические группы млекопитающих. | 1 |  |  |  |
| 64. | Значение млекопитающих для человека. | 1 |  |  |  |
| 65. | Обобщающий урок по теме «Класс Млекопитающие, или Звери» | 1 |  |  |  |
| **Тема 9. Развитие животного мира на Земле (3 часа)** | | | | | |
| 66. | Доказательства эволюции животного мира. Учение Ч. Дарвина об эволюции. | 1 |  |  |  |
| 67. | Развитие животного мира на Земле. | 1 |  |  |  |
| 68. | Итоговый контроль знаний по курсу 7 класса. | 1 |  |  |  |

**Поурочное планирование**

**8 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Тема урока | | Кол-во  часов | Лабораторные, практические, проверочные и контрольные работы.  Экскурсии | Домашнее задание | Дата | |
| **Введение. Организм человека. Общий обзор ( 6 ч.)** | | | | | | | |
| 1. | Введение. Биосоциальная природа человека. Структура тела. Место человека в живой природе. | | 1 |  | стр. 3-5, § 1 |  | |
| 2. | Науки об организме человека. | | 1 |  | § 2, |  | |
| 3. | Клетка: строение, химический состав, жизнедеятельность. | | 1 | ***Лабораторная работа №1***  «Действие фермента катализа на пероксид водорода» с.18 уч-ка | § 3, |  | |
| 4. | Ткани. | | 1 | ***Лабораторная работа № 2***  «Клетки и ткани под микроскопом» с.23 | § 4, |  | |
| 5. | Системы органов в организме. Уровни организации организма. Нервная и гуморальная регуляция. | | 1 | Выполнение прак­тической работы №1«Получение мигательного рефлекса и условий, вызывающих его торможение», с.29 уч-ка. | § 5, |  | |
| 6. | Обобщение и систематизация знаний по теме «Организм человека. Общий обзор» | | 1 |  |  |  | |
| **II. Опорно – двигательная система (9 ч.)** | | | | | | | |
| 7 | Скелет. Строение. Состав и соединение костей. | | 1 | ***Лабораторная работа № 3***  «Строение костной ткани» с.36 уч-ка  ***Лабораторная работа № 4***  «Состав костей». | § 6, |  | |
| 8 | Скелет головы и туловища. | | 1 |  | § 7, |  | |
| 9 | Скелет конечностей | | 1 | Выполнение прак­тической работы №2«Вращение лучевой кости», с.46. | § 8, |  | |
| 10 | Первая помощь при травмах: растяжении связок, вывихах суставов, переломах костей. | | 1 |  | § 9, |  |
| 11 | Мышцы. | | 1 | Практическая работа № 3  «Изучение расположения мышц головы» | § 10, |  |
| 12 | Работа мышц. | | 1 |  | § 11, |  |
| 13 | Нарушение осанки и плоскостопие. | | 1 | Практическая работа № 4  «Выявление нарушений осанки и плоскостопия | § 12, |  |
| 14 | Развитие опорно-двигательной системы | | 1 |  | § 13, |  |
| 15 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Опорно – двигательная система» | | 1 |  |  |  |
| **III. Кровь. Кровообращение ( 7 ч)** | | | | | | |
| 16 | Внутренняя среда. Значение крови и ее состав. | | 1 | ***Лабораторная работа № 5***  «Сравнение крови человека с кровью лягушки», с. 72 уч-ка Маш Р.Д. ; | § 14, |  |
| 17 | Иммунитет. Тканевая совместимость и переливание крови. | | 1 |  | § 15, 16 |  |
| 18 | Строение и работа сердца. Круги кровообращения. | | 1 |  | § 17, |  |
| 19 | Движение лимфы. | | 1 | Практическая работа № 5 «Изучение явления кислородного голодания» | § 18, |  |
| 20 | Движение крови по сосудам. | | 1 | Практическая работа № 6 «Пульс и движение крови» | § 19, |  |
| 21 | Регуляция работы сердца и кровеносных сосудов. | | 1 | Практическая работа № 7  «Доказательство вреда табакокурения» | § 20, |  |
| 22 | Предупреждения заболеваний сердечно-сосудистой системы. Первая помощь при кровотечениях. | | 1 | Практическая работа № 8 «Функциональная сердечно-сосудистая проба». | § 21, § 22, |  |
| **IV. Дыхательная система ( 7 ч)** | | | | | | |
| 23 | Значение дыхания. Органы дыхания. | | 1 |  | § 23, |  |
| 24 | Строение легких. Газообмен в легких и тканях. | | 1 | ***Лабораторная работа № 6***  «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха» | § 24, |  |
| 25 | Дыхательные движения. | | 1 | Практическая работа № 7: «Дыхательные движения». | § 25, |  |
| 26 | Регуляция дыхания. | | 1 | Практическая работа № 8: «Измерение обхвата грудной клетки» | § 26, |  |
| 27 | Болезни органов дыхания и их предупреждение. Гигиена органов дыхания. | | 1 | Практическая работа № 9 «Определение запыленности воздуха в зимний период». | § 27, |  |
| 28 | Первая помощь при поражении органов дыхания. | | 1 |  | § 28, |  |
| 29 | Обобщение и систематизация знаний по темам «Кровь. Кровообращение. Дыхательная система» | | 1 |  |  |  |
|  | | **V.Пищеварительная система ( 7 ч)** | | | | | |
| 30 | Значение и состав пищи. | | 1 |  | § 29 |  | |
| 31 | Органы пищеварения. | | 1 | Практическая работа № 10  «Определение местоположения слюнных желёз» | § 30, |  | |
| 32 | Строение зубов. | | 1 |  | § 31, |  | |
| 33 | Пищеварение в ротовой полости и в желудке. | | 1 | ***Лабораторная работа № 8***  «Действие ферментов слюны на крахмал» ***Лабораторная работа № 9***  «Действие ферментов желудочного сока на белки» | § 32, |  | |
| 34 | Пищеварение в кишечнике. Всасывание питательных веществ. | | 1 |  | § 33, |  | |
| 35 | Регуляция пищеварения. | | 1 |  | § 34, |  | |
| 36 | Заболевания органов пищеварения.  Обобщение и систематизация знаний по теме «Пищеварительная система» | | 1 |  | § 35, |  | |
| **VI. Обмен веществ и энергии ( 3 ч)** | | | | | | | |
| 37 | Обменные процессы в организме. | | 1 |  | § 36, |  | |
| 38 | Нормы питания. | | 1 | Выполнение прак­тической работы №11«Функциональные пробы с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки» | § 37, |  | |
| 39 | Витамины. | | 1 |  | § 38, |  | |
| **VII.Мочевыделительная система(2ч)** | | | | | | | |
| 40 | Строение и работа почек. | | 1 |  | § 39, |  | |
| 41 | Предупреждение заболеваний почек. Питьевой режим. | | 1 |  | § 40, |  | |
| **VIII. Кожа ( 3 ч)** | | | | | | | |
| 42 | Значение кожи и ее строение» | | 1 |  | § 41, |  | |
| 43 | Роль кожи в терморегуляции.  Нарушение кожных покровов и повреждения кожи. Первая помощь при тепловом и солнечном ударах. | | 1 |  | § 42, |  | |
| 44 | Обобщение и систематизация знаний по темам «Обмен веществ и энергии.Мочевыделительная система.Кожа» | | 1 |  |  |  | |
| **IX. Эндокринная система (1ч)** | | | | | | | |
| 45 | Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма. | | 1 |  | § 44, |  | |
| **X. Нервная система (4ч)** | | | | | | | |
| 46 | Значение, строение и функционирование нервной системы. | | 1 | Выполнение прак­тической работы №12«Выяснение прямых и обратных связей» | § 46, |  | |
| 47 | Автономный (вегетативный) отдел нервной системы. | | 1 | Выполнение прак­тической работы №13«Штриховое раздражение кожи. | § 47, |  | |
| 48 | Спинной мозг. | | 1 |  | § 49, |  | |
| 49 | Головной мозг: строение и функции. | | 1 | Выполнение прак­тической работы №14«Функции продолговатого, среднего мозга и мозжечка» | § 50, |  | |
| **XI. Органы чувств. Анализаторы ( 6 ч)** | | | | | | | |
| 50 | Как действуют органы чувств и анализаторы. | | 1 |  | §51, |  | |
| 51 | Орган зрения и зрительный анализатор. | | 1 | Выполнение прак­тических работ №15«Выявление функции зрачка и хрусталика» с.199 и №16«Обнаружение слепого пятна» с.200  уч-ка. | § 52, |  | |
| 52 | Заболевания и повреждения глаз. | | 1 |  |  |  | |
| 53 | Орган слуха и равновесия. | | 1 | Практическая работа № 16  «Определение выносливости вестибулярного аппарата». | § 54, |  | |
| 54 | Органы осязания, обоняния, вкуса. | | 1 | Практическая работа № 17  «Исследование тактильных рецепторов» | § 55, |  | |
| 55 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Нервная система. Органы чувств. Анализаторы» | | 1 |  |  |  | |
| **XII.** **Поведение и психика (8 ч)** | | | | | | | |
| 56 | Врожденные формы поведения | | 1 |  | § 56, |  | |
| 57 | Приобретенные формы поведения | | 1 | Практическая работа № 18  «Перестройка динамического стереотипа: овладение навыком зеркального письма». | § 57, |  | |
| 58 | Закономерности работы головного мозга. | | 1 |  | § 58, |  | |
| 59 | Биологические ритмы. Сон и его значение. | | 1 |  | § 59, |  | |
| 60 | Особенности ВНД. Познавательные процессы. | | 1 |  | § 60, |  | |
| 61 | Воля и эмоции. Внимание. | | 1 | Практическая работа № 18  «Изучение внимания при разных условиях». | § 61, |  | |
| 62 | Работоспособность. Режим дня.  Обобщение и систематизация знаний по теме «Поведение и психика» | | 1 |  | § 62, |  | |
| **XIII. Индивидуальное развитие организма (5 ч)** | | | | | | | |
| 63 | Половая система человека. Наследственные и врожденные заболевания. Болезни, передающиеся половым путем | | 1 |  | § 63, § 64, |  | |
| 64 | Внутриутробное развитие организма. Развитие после рождения. | | 1 |  | § 65, |  | |
| 65 | О вреде наркогенных веществ.. | | 1 |  | § 66, |  | |
| 66 | Личность и ее особенность. | | 1 |  | § 67, |  | |
| 67 | Обобщение и систематизация изученного материала (глава13). | | 1 |  |  |  | |
| 68 | Итоговый контроль знаний по курсу 8 класса. | | 1 |  |  |  | |

**Поурочное планирование**

**9 класс**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Тема урока | Кол-во  часов | Лабораторные, практические, проверочные и контрольные работы.  Экскурсии | Домашнее задание | Дата |
| **Тема 1. Общие закономерности жизни ( 5 ч.)** | | | | | |
| 1. | Биология – наука о живом мире. | 1 |  | § 1 |  |
| 2. | Методы биологических исследований. | 1 |  |  |  |
| 3. | Общие свойства живых организмов. | 1 |  |  |  |
| 4. | Многообразие форм живых организмов. | 1 |  |  |  |
| 5. | Обобщение и системптизация изученного материала по теме:«Общие закономерности жизни». | 1 |  |  |  |
| **Тема 2. Явления и акономерности жизни на клеточном уровне( 10 ч.)** | | | | | |
| 6. | Многообразие клеток. | 1 | ***Лабораторная работа № 1***  «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительной и животной клеток» |  |  |
| 7. | Химические вещества в клетке. | 1 |  |  |  |
| 8. | Строение клетки | 1 |  |  |  |
| 9. | Органоиды клетки и их функция. | 1 |  |  |  |
| 10. | Обмен веществ – основа существования клеток. | 1 |  |  |  |
| 11. | Биосинтез белков в живой клетке. | 1 |  |  |  |
| 12. | Биосинтез углеводов – фотосинтез. | 1 |  |  |  |
| 13. | Обеспечение клеток энергией. | 1 |  |  |  |
| 14. | Размножение клетки и ее жизненный цикл. | 1 | ***Лабораторная работа № 2***  *«Рассмотрение микропрепаратов с делящимися клетки»* |  |  |
| 15. | Обобщение и системптизация изученного материала по теме:«Закономерности жизни на клеточном уровне». | 1 |  |  |  |
| **Тема 3. Закономерности жизни на организменном уровне ( 18 ч.)** | | | | | |
| 16. | Организм – открытая живая система(биосистема). | 1 |  |  |  |
| 17. | Примитивные организмы. | 1 |  |  |  |
| 18. | Растительный организм и его  особенности. | 1 |  |  |  |
| 19. | Растительный организм. Размножение. | 1 |  |  |  |
| 20. | Многообразие растений и значение в природе. | 1 |  |  |  |
| 21. | Организмы царства грибов и лишайников. | 1 |  |  |  |
| 22. | Животный организм и его особенности. | 1 |  |  |  |
| 23. | Многообразие животных. | 1 |  |  |  |
| 24. | Сравнение свойств организма человека и животных. | 1 |  |  |  |
| 25. | Размножение живых организмов. | 1 |  |  |  |
| 26. | Индивидуальное развитие организмов. | 1 |  |  |  |
| 27. | Образование половых клеток. Мейоз. | 1 |  |  |  |
| 28. | Изучение механизма наследственности. | 1 |  |  |  |
| 29. | Основные закономерности наследственности организмов. | 1 |  |  |  |
| 30. | Закономерности изменчивости. | 1 | ***Лабораторная работа № 3*** *«*Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений различных видов» |  |  |
| 31. | Ненаследственная изменчивость. | 1 | ***Лабораторная работа № 4***  «Изучение изменчивости у организмов» |  |  |
| 32. | Основы селекции организмов. | 1 |  |  |  |
| 33. | Обобщение и системптизация изученного материала по теме:«Закономерности жизни на организменном уровне». | 1 |  |  |  |
| **Тема 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле ( 19 ч.)** | | | | | |
| 34. | Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания. | 1 |  |  |  |
| 35. | Современные теории возникновения жизни на Земле. | 1 |  |  |  |
| 36. | Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни | 1 |  |  |  |
| 37. | Этапы развития жизни на Земле. | 1 |  |  |  |
| 38. | Идея развития органического мира в биологии. | 1 |  |  |  |
| 39. | Ч.Дарвин об эволюции органического мира. | 1 |  |  |  |
| 40. | Современные представления об эволюции органического мира. | 1 |  |  |  |
| 41. | Вид, его критерии и структура. | 1 |  |  |  |
| 42. | Процессы видообразования. | 1 |  |  |  |
| 43. | Макроэволюция – результат микроэволюций. | 1 |  |  |  |
| 44. | Основные направления эволюции. | 1 |  |  |  |
| 45. | Примеры основных преобразований живых организмов. |  |  |  |  |
| 46. | Основные закономерности биологической эволюции. | 1 | ***Лабораторная работа № 5***  *«Изучение изменчивости у организмов»* |  |  |
| 47. | Человек – представитель животного вида. | 1 |  |  |  |
| 48. | Эволюционное происхождение человека. | 1 |  |  |  |
| 49. | Этапы эволюции человека. | 1 |  |  |  |
| 50. | Человеческие расы, их родство и происхождение. | 1 |  |  |  |
| 51. | Человек как житель биосферы и его влияние человека на природу. | 1 |  |  |  |
| 52. | Обобщение и системптизация изученного материала по теме: «Закономерности происхождения и развития жизни на Земле». | 1 |  |  |  |
| **Тема 4. Закономерности взаимоотношений организмов и среды ( 14 ч.)** | | | | | |
| 53. | Условия жизни на Земле. | 1 |  |  |  |
| 54. | Общие законы действия факторов среды на организ­мы. | 1 |  |  |  |
| 55. | Приспособленность организмов к действиям факторов среды. | 1 |  |  |  |
| 56. | Методы изучения живых организмов. | 1 | **Лабораторная работа № 6**  «Оценка качества окружающей среды». |  |  |
| 57. | Биотические связи в природе. | 1 |  |  |  |
| 58. | Взаимосвязи организмов в популяции. | 1 |  |  |  |
| 59. | Функционирование популяций в природе. | 1 |  |  |  |
| 60. | Природное сообщество – биогеоценоз. | 1 |  |  |  |
| 61. | Биогеоценозы, экосистемы и биосфера. | 1 |  |  |  |
| 62. | Развитие и смена природных сообществ. | 1 |  |  |  |
| 63. | Разнообразие биогеоценозов (экосистем). | 1 |  |  |  |
| 64. | Основные законы устойчивости живой природы. | 1 |  |  |  |
| 65. | Экологические проблемы в биосфере.  Охрана природы. Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности взаимоотношений организмов и среды» | 1 |  |  |  |
| 66. | Обобщение и систематизация знаний по курсу «Основы общей биологии» | 1 |  |  |  |

**Планируемые результаты обучения**

Изучение курса «Биология. 9 класс» должно быть направлено на овладение учащимися следующих умений и навыков.

Обучающиеся *научатся*:

* раскрывать роль биологии в практической деятельности людей, роль различных орга­низмов в жизни человека;
* выделять существенные признаки живых ор­ганизмов;
* использовать методы изучения живых орга­низмов (наблюдение, эксперимент, описание, измерение);
* соблюдать правила работы с биологическими приборами и инструментами, правила работы в кабинете биологии;
* работать с увеличительными приборами; на­блюдать микрообъекты и процессы; делать рисунки микропрепаратов, фиксировать ре­зультаты наблюдений;
* устанавливать связь строения частей клетки с выполняемыми функциями;
* сравнивать химический состав живых орга­низмов и тел неживой природы, делать выво­ды на основе сравнения;
* находить связь строения и функции клеток разных тканей; раскрывать сущность про­цессов жизнедеятельности клеток (питание, дыхание обмен веществ, рост, размножение); выделять существенные признаки строения клеток разных царств; делать выводы о един­стве строения клеток представителей разных царств и о том, какой объект имеет более сложное строение;
* доказывать родство организмов на основе их клеточного строения;
* устанавливать взаимосвязи между строением и функциями тканей живых организмов;
* выделять существенные признаки царств живой природы; сравнивать процессы жизнедеятель­ности растений и животных; объяснять общ­ность происхождения и эволюции системати­ческих групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;
* выделять основные признаки царства бакте­рий, различать по внешнему виду, изображе­ниям, схемам и описаниям представителей этого царства; раскрывать роль бактерий в природе и в жизни человека;
* выявлять особенности сред обитания, раскры­вать сущность приспособления организмов к среде обитания;
* выделять существенные признаки уровней организации живой природы и описывать процессы, происходящие на каждом уровне;
* объяснять механизмы наследственности и из­менчивости; сравнивать наследственность и изменчивость, делать выводы на основе сравнения;
* сравнивать половое и бесполое размножение, делать выводы на основе сравнения;
* выделять существенные признаки вида; объ­яснять причины многообразия видов;
* описывать приспособленность организмов к действию экологических факторов;
* выделять существенные признаки экосисте­мы, характеризовать роль редуцентов, проду­центов, консументов в экосистеме; приводить примеры разных типов взаимоотношений организмов в экосистеме; составлять схемы цепей питания;
* аргументировать необходимость сохранения биологического разнообразия для сохранения биосферы; анализировать и оценивать влия­ние деятельности человека на биосферу.

Обучающиеся получат *возможность научиться*:

* самостоятельно обнаруживать и формулиро­вать учебную проблему, определять цель учеб­ной деятельности, выбирать тему проекта или исследования по биологии;
* выдвигать версии решения биологических и экологических проблем, формулировать гипотезы;
* наблюдать биологические объекты, проводить биологические эксперименты;
* делать выводы, заключения, основываясь на биологических и экологических знаниях;
* самостоятельно обнаруживать и формулиро­вать проблему, составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (вы­полнения проекта по биологии, проведения биологического исследования);
* работая по плану, сверять свои действия с це­лью и, при необходимости, исправлять ошиб­ки самостоятельно;
* в диалоге с учителем совершенствовать само­стоятельно выработанные критерии оценки;
* работая по предложенному и (или) самостоя­тельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные сред­ства (справочная литература по биологии, биологические приборы, компьютер);
* планировать свою индивидуальную образова­тельную траекторию; работать по самостоя­тельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправлять ошибки, используя самостоятельно подобранные сред­ства (в том числе и Интернет);
* свободно пользоваться выработанными кри­териями оценки и самооценки; осознавать причины своего успеха или неуспеха и нахо­дить способы выхода из ситуации неуспеха; оценивать степень успешности своей инди­видуальной образовательной деятельности по биологии;
* в ходе представления проекта или биологи­ческого исследования давать оценку его ре­зультатам; давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («ка­ким я хочу стать», «что мне для этого надо сде­лать»);
* анализировать, сравнивать, классифициро­вать и обобщать биологические факты и яв­ления, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических опера­ций; строить классификацию биологических объектов на основе дихотомического деления (на основе отрицания);
* создавать схематические модели с выделением существенных характеристик биологического объекта; преобразовывать биологическую ин­формацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и пред­ставления информации; определять возмож­ные источники необходимых сведений, про­изводить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность;
* давать определение понятиям на основе из­ученного на различных предметах учебного материала; устанавливать родо-видовые от­ношения биологических объектов; обобщать понятия — осуществлять логическую опера­цию перехода от биологического понятия с меньшим объемом к биологическому поня­тию с большим объемом;
* использовать компьютерные и коммуника­ционные технологии как инструмент для до­стижения своих целей; выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппа­ратные средства и сервисы;
* самостоятельно организовывать учебное взаи­модействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с дру­гом и т. д.);
* отстаивая свою точку зрения, приводить аргу­менты, подтверждая их фактами, в дискуссии выдвигать контраргументы, владеть механиз­мом эквивалентных замен;
* критично относиться к своему мнению, с до­стоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его:
* различать мнение (точку зрения), доказатель­ство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории; уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных по­зиций;
* наблюдать за состоянием собственного ор­ганизма, измерять пульс, артериальное дав­ление; применять приемы оказания первой помощи при кровотечениях, отравлении угар­ным газом, спасении утопающих, простудных заболеваниях;
* соблюдать меры профилактики нарушений обмена веществ и развития авитаминозов, заболеваний, передающихся половым путем, СПИДа, нарушений работы органов чувств, вредных привычек;
* соблюдать принципы здорового образа жиз­ни, рациональной организации труда и от­дыха.

**Учебно - методическое обеспечение курса биологии**

**основной общеобразовательной школы**

**Основная литература для учащихся**

Учебники системы «Алгоритм успеха» для общеобразовательных организаций:

Биология 5-9 класс. И.Н. Пономарева, И.В. Николаев, О. А. Корнилова- М.: Вентана-

Граф, 2019 год

**Методическая литература для учителя**

1. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Кучменко В.С. Биология: Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники. 6 класс. Методическое пособие для учителя.- М.: Вентана-Граф, 2005

2. Мирзоев С.С. Активизация познавательного интереса учащихся // Биология в школе, 2007 №6.

3. Пугал Н.А. Технические средства обучения // Биология в школе, 2003, №6-7.

4.Селевко Г.К. Современные образовательные технологии. М.: 1998

5. Селевко Г.К. Энциклопедия образовательных технологий, т.1. - М.: НИИ школьных технологий, 2006

6. Стамберская Л.В. Урок биологии шагает в компьютерный класс // Биология в школе, 2006, №6.

7. Тушина И.А. Использование компьютерных технологий в обучении биологии // Первое

сентября. Биология, 2003, №27-28.

8. Использование ИКТ при работе с методическими материалами в подготовке уроков биологии. Пермь, 2006

**Мультимедийная поддержка курса**

1 Биология. Животные. 7 класс. Образовательный комплекс, (электронное учебное издание), Фирма «1С», Издательский центр «Вентана-Граф», 2007

2. Биология. Человек. 8 класс. Образовательный комплекс, (электронное учебное издание), Фирма «1С», Издательский центр «Вентана-Граф», 2007

3. Биология. Основы общей биологии. 79 класс. Образовательный комплекс, (электронное учебное издание), Фирма «1С», Издательский центр «Вентана-Граф», 2007

**Интернет-ресурсы**

1.http://school-collection.edu.ru/) «Единая коллекция Цифровых Образовательных

Ресурсов».

2.http://www.fcior.edu.ru/

3.www.bio.1september.ru – газета «Биология».

4.www.bio.nature.ru – научные новости биологии.

5.www.edios.ru – Эйдос – центр дистанционного образования.

6.www.km.ru/education - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий».

7.http://video.edu-lib.net – учебные фильмы.