

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и молодежной политики Чувашской Республики

Администрация Комсомольского района

МБОУ «Асановская СОШ»

СОГЛАСОВАНО
Педагогическим советом

Протокол № 1
от "26 " августа 2022г.

УТВЕРЖДЕНО
приказом директора

от " " _____ 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета
«Биология»
для 6-9 классов основного общего
образования на 2022-2023 учебный год

Составитель: Фасхутдинова Алина Феритовна
учитель химии и биологии

д. Асаново, 2022

Рабочая программа
основного общего образования по предмету «Биология»
6-9 классы. Точка роста
 (предметная область «естественно-научные предметы»)

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, образовательной программой основного общего образования МБОУ «Асановская СОШ», рабочей программой «Биология». Предметная линия учебников под редакцией И.Н. Пономарева. 5-9 классы: - М.: Просвещение

Для реализации программы используются учебники:

6 класс	Биология : 6 класс: учебник / И. Н. Пономарева, О. А. Корнилова, В. С. Кучменко; под ред. проф. И.Н. Пономаревой. - 8-е изд, стереотип. - М.: Просвещение, 2021 г.
7 класс	Биология : 7 класс : учебник / В. М. Константинов, В. Г. Бабенко, В. С. Кучменко; под. ред. В. Г. Бабенко. -11-е изд., стер. – М : Просвещение, 2022 г.
8 класс	Биология : 8 класс: учебник / А. Г. Драгомилов, Р. Д. Маш. - 10-е изд., стереотип. - М Просвещение , 2021 г.
9 класс	Биология : 9 класс: учебник / И. Н. Пономарева, О. А. Корнилова, Н. М. Чернова; под ред. проф. И. Н. Пономаревой. – 9-е изд., стереотип. – М. : Вентана –Граф, 2020 г.

Учитель: Фасхутдинова Алина Феритовна

Класс	Количество часов	
	в неделю	в год
6	1	34
7	2	68
8	2	68
9	2	66

Планируемые результаты обучения биологии

Формирование универсальных учебных действий. Изучение биологии по данной программе способствует формированию у учащихся личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования. Личностными результатами изучения предмета «Биология» являются следующие умения:

- 1) Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.
- 2) Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение
- 3) Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.
- 4) Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.
- 5) Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
- 6) Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле

Метапредметными результатами

Регулятивные УУД:

- 1) Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.
- 2) Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.
- 3) Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).
- 4) Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
- 5) В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- 🔍¹ Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
- 📖² Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).
- 📖³ Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно - следственных связей.
- 📖⁴ Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
- 📖⁵ Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
- 🔍⁶ Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

Коммуникативные УУД:

Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

Предметные:

- 1) определять роль в природе различных групп организмов;
- 2) объяснять роль живых организмов в круговороте веществ экосистемы;
- 3) приводить примеры приспособления организмов к среде обитания и объяснять их значение;

- 4) находить черты, свидетельствующие об усложнении живых организмов по сравнению с предками и давать им объяснение;
- 5) объяснять приспособления на разных стадиях жизненных циклов;
- 6) объяснять значение живых организмов в жизни и хозяйстве человека;
- 7) перечислять отличительные свойства живого;
- 8) различать (по таблице) основные группы живых организмов (бактерии, грибы, растения, животные) и основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные и цветковые);
- 9) определять основные органы растений (части клетки);
- 10) объяснять строение и жизнедеятельность изученных групп живых организмов (бактерии, грибы, водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные и цветковые);
- 11) понимать смысл биологических терминов;
- 12) характеризовать методы биологической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании живой природы;
- 13) проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты; пользоваться увеличительными приборами и иметь элементарные навыки приготовления и изучения препаратов;
- 14) использовать знания биологии при соблюдении правил повседневной гигиены;
- 15) различать съедобные и ядовитые грибы и растения своей местности.

По окончании курса биологии обучающийся научится

- понимать о многообразии тел, веществ и явлений природы и их простейших классификациях; отдельных методах изучения природы;
- узнавать наиболее распространенные растения и животных своей местности, включая редкие и охраняемые виды; определять названия растений и животных с использованием атласа-определителя;
- приводить примеры приспособлений растений к различным способам размножения; приспособлений животных к условиям среды обитания; изменений в окружающей среде под воздействием человека;
- описывать личные наблюдения или опыты, различать в них цель (гипотезу), условия проведения и полученные результаты;
- сравнивать природные объекты не менее чем по 3-4 признакам;
- описывать по предложенному плану внешний вид изученных тел живой природы;
- использовать дополнительные источники для выполнения учебной задачи;
- находить значение указанных терминов в справочной литературе;
- кратко пересказывать учебный текст естественнонаучного характера; отвечать на вопросы по его содержанию; выделять его главную мысль;
- использовать естественнонаучную лексику в самостоятельно подготовленных устных сообщениях (на 2-3 минуты);
- следовать правилам безопасности при проведении практических работ.
- определения наиболее распространенных в данной местности ядовитых растений, грибов и опасных животных; следования нормам экологического и безопасного поведения в природной среде;
- составления простейших рекомендаций по содержанию и уходу за комнатными и другими культурными растениями, домашними животными.

Обучающийся: получит возможность научиться

соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;

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 её 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 её и переводить из одной формы в другую; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.

Общая характеристика курса биологии

Курс биологии на уровне основного общего образования направлен на формирование у обучающихся 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 культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности. В связи с этим на базовом уровне в тематическом планировании особое внимание уделяется содержанию, лежащую в основе формирования современной естественно- научной картины мира, ценностных ориентаций, реализующему гуманизацию биологического образования.

Основными **целями** изучения биологии в основной школе являются:

— формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях (клеточной, эволюционной Ч. Дарвина), элементарных представлений о наследственности и изменчивости (ген, хромосома, мутация, наследственные заболевания, наследственная и ненаследственная изменчивость, гаметы), об экосистемной организации жизни; овладение понятийным аппаратом биологии;

— приобретение опыта использования методов биологической науки для изучения живых организмов и человека: наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описание биологических объектов и процессов; проведение несложных биологических экспериментов с использованием аналоговых и цифровых биологических приборов и инструментов;

— освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведение наблюдений за состоянием собственного организма;

— формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека, выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознание необходимости сохранения биоразнообразия и природных местообитаний;

— овладение приёмами работы с информацией биологического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, табличных данных, схем, фотографий и др.);

— создание основы для формирования интереса к дальнейшему расширению и углублению биологических знаний и выбора биологии как профильного предмета на ступени среднего полного образования.

Учебное содержание курса биологии в серии учебно-методических комплектов «Линия жизни» сконструировано следующим образом:

1. Основные признаки и закономерности жизнедеятельности организмов (5 и 6 классы).
2. Многообразие живой природы (7 класс).
3. Человек и его здоровье (8 класс).
4. Основы общей биологии (9 класс).

В курсе биологии 7 класса обучающиеся расширяют знания о разнообразии живых организмов, осознают значимость видового богатства в природе и жизни человека,

знакомятся с эволюцией растений и животных, изучают взаимоотношения организмов в природных сообществах, влияние факторов среды на жизнедеятельность организмов.

Основное содержание курса биологии 8 класса направлено на формирование у обучающихся знаний и умений в области основ анатомии, физиологии и гигиены человека, реализацию установок на здоровый образ жизни. Содержание курса ориентировано на углубление и расширение знаний обучающихся о проявлении в организме человека основных жизненных свойств, первоначальные представления о которых были получены в 5—7 классах.

Основное содержание курса биологии 9 класса посвящено основам общей биологии. Оно направлено на обобщение обширных фактических знаний и специальных практических умений, сформированных в предыдущих классах; тесно связано с развитием биологической науки в целом и характеризует современный уровень её развития.

Биология в основной школе изучается с 5 по 9 класс. Общее число учебных часов за пять лет обучения — 280, из них 35ч (1ч в неделю) в 5 и 6 классах и по 70 ч (2 ч в неделю) в 7, 8 и 9 классах.

В соответствии с учебным (образовательным) планом школы курсу биологии на ступени основного общего образования предшествует курс «Окружающий мир», включающий определённые биологические сведения. По отношению к курсу биологии данный курс является пропедевтическим.

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

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен знать/понимать

- основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч.Дарвина); учение В.И.Вернадского о биосфере; сущность законов Г.Менделя, закономерностей изменчивости;
- строение биологических объектов: клетки; генов и хромосом; вида и экосистем (структура);
- сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;
- выдающихся ученых в развитии биологической науки;
- биологическую терминологию и символику;

уметь

- объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов;
- отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов;
- решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
- описывать особей видов по морфологическому критерию;
- выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде(косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;

- сравнивать: биологические объекты (тела живой и неживой природы по химическому составу, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;
 - анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;
 - изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;
 - находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически ее оценивать;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;
 - оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
 - оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

Содержание учебного предмета.

6 класс

Наука о растениях - ботаника (4ч.)

Царство Растения. Внешнее строение и общая характеристика растений. Многообразие жизненных форм растений. Клеточное строение растений. Свойства растительной клетки. Ткани растений.

Экскурсия «Осенние явления в жизни растений».

Органы цветковых растений. (8ч.)

Семя, его строение и значение. Условия прорастания семян. Корень, его строение и значение. Побег, его строение и развитие. Лист, его строение и значение. Стебель, его строение и значение. Цветок, его строение и значение. Плод. Разнообразие и значение плодов.

Лабораторная работа № 1. «Изучение строения семени двудольных растений».

Лабораторная работа № 2 «Строение корня у проростка».

Лабораторная работа № 3 «Строение вегетативных и генеральных почек».

Лабораторная работа № 4 «Внешнее строение корневища, клубня и луковицы».

Основные процессы жизнедеятельности растений. (6ч.)

Минеральное питание растений и значение воды. Воздушное питание растений- фотосинтез. Дыхание и обмен веществ у растений. Размножение и оплодотворение у растений. Вегетативное размножение растений и его использование человеком. Использование вегетативного размножения человеком. Рост и развитие растений. Зависимость процессов роста и развития от условий среды обитания.

Лабораторная работа № 5 «Черенкование комнатных растений».

Многообразие и развитие растительного мира.(11 ч.)

Систематика растений, ее значение для ботаники. Водоросли, их многообразие в природе. Охраняемые виды водорослей Чувашии. Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение. Основные виды мхов Чувашской Республики. Плауны. Хвощи. Папоротники. Их общая характеристика. Папоротникообразные Чувашии, охраняемые виды. Отдел Голосеменные. Общая характеристика и значение. Виды голосеменных растений Чувашии. Отдел Покрытосеменные. Общая характеристика и значение. Семейства класса Двудольные. Семейство класса Однодольные. Историческое развитие растительного мира на Земле. Основные семейства цветковых растений Чувашской Республики.

Лабораторная работа № 6 «Изучение внешнего строения моховидных растений».

Природные сообщества. (4 ч.)

Понятие о природном сообществе, биогеоценозе и экосистеме. Приспособленность растений к совместной жизни в природном сообществе. Смена природных сообществ. Многообразие природных сообществ. Жизнь организмов в природе. Характеристика лесов Чувашии. Дубравы: проблемы и перспективы. Лесные районы Чувашии. Охрана лесов.

Экскурсия «Весенние явления в жизни экосистемы».

7 класс

Тема 1. Общие сведения о мире животных. (5 ч.)

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, падальщики, 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 заботливое отношение к животным. Охрана животного мира.

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. (3 ч.)

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. (4 ч.)

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

Саркодовые. Обыкновенная амeba 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 жгутиконосцы.

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

Безвредные простейшие: дизентерийная амeba, малярийный паразит. Предупреждение заражения дизентерийной амebой. Районы распространения малярии. Борьба с малярией.

Значение простейших в природе и жизни человека.

Тема 4. Подцарство Многоклеточные животные. (3 ч.)

Общая характеристика типа кишечнополостные. Пресноводная гидра. Внешний вид и поведение. Внутреннее строение. Двухслойность. Эктодерма 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 и Кольчатые черви. (6 ч.)

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 (либо 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 и 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.

Тема 6. Тип Моллюски. (4 ч.)

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

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

Класс Двустворчатые моллюски. Беззубка (или 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.

Тема 7. Тип Членистоногие. (7 ч.)

Общая характеристика типа. Сходство и различие членистоногих с кольчатými 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 (или 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. Роль паукообразных в природе и их значение для человека.

Класс Насекомые. Общая характеристика класса. Многообразие насекомых. Особенности строения насекомого (на примере майского жука или комнатной мухи, саранчи или другого 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 (или 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, падальеды, паразиты и сверхпаразиты среди представителей насекомых. Их биоценотическое и практическое значение. Биологический способ борьбы с насекомыми-вредителями. Охрана насекомых.

Тема 8. Тип Хордовые. (6 ч.)

Краткая характеристика типа хордовых.

Подтип Бесчерепные.

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

Подтип Черепные. Надкласс Рыбы.

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 проявления у рыб. Понятие о популяции.

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

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

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

Рыборазводные заводы и их значение. Прудовое хозяйство. Сазан и его одомашненная форма – карп. Другие виды рыб, используемые в прудовых хозяйствах. Акклиматизация рыб. Биологическое и хозяйственное обоснование акклиматизации. Аквариумное рыбоводство.

Тема 9. Класс Земноводные, или Амфибии. (4 ч.)

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 в жизни человека. Охрана земноводных.

Вымершие земноводные. Происхождение земноводных.

Тема 10. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии. (3 ч.)

Общая характеристика класса. Наземно-воздушная среда обитания.

Особенности внешнего и внутреннего строения (на примере любого вида ящериц). Приспособление 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 змей и первая помощь при укусе ядовитой змеи. Значение змей в природе и в 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 11. Класс Птицы. (8 ч.)

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

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

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

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

Лабораторные работы.

- Внешнее строение птиц. Строение перьев.
- Строение скелета птиц.
- Яйцо птицы.

Тема 12. Класс Млекопитающие, или Звери. (8 ч.)

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.

Предки млекопитающих – древние пресмыкающиеся. 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.

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.

Тема 13. Развитие животного мира на Земле. (9 ч.)

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 устойчивого развития природы и общества.

Современный животный мир – результат длительного исторического развития. Уровни организации живой материи. Охрана и рациональное использование животных. Роль человека и общества в сохранении многообразия животного мира на нашей планете.

Лабораторные работы 7 класс:

1. Строение и передвижение инфузории-туфельки.
2. Внешнее строение дождевого червя.

3. Внутреннее строение дождевого червя.
4. Внешнее строение раковины пресноводных моллюсков.
5. Внешнее строение насекомых.
6. Внешнее строение и особенности передвижения рыбы.
7. Внутреннее строение рыбы.
8. Внешнее строение птицы. Строение перьев.
9. Строение скелета птицы.
10. Строение скелета млекопитающих.

8 класс

Введение. Биологическая и социальная природа человека (1 ч)

1. Организм человека. Общий обзор (6 ч)

Науки о человеке: анатомия, физиология, гигиена, их методы. Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Роль гигиены и санитарии в борьбе за экологически чистую природную среду, условия быта и труда. Понятие о здоровом образе жизни. Методы изучения организма человека, их значение и использование в собственной жизни.

Понимание здоровья как высшей ценности. Ответственность за своё здоровье и здоровье окружающих.

Биосоциальная природа человека. Морфологические, функциональные и экологические отличия человека от животных. Части и полости тела. Топография внутренних органов. Бытовой язык и научная номенклатура. Уровни организации организма: клеточный, тканевый, органнй, системный, организменный.

Клетка и её строение. Органоиды клетки. Химический состав клетки.

Неорганические и органические вещества. Жизнедеятельность клеток. Обмен веществ, ферменты. Процессы биосинтеза в рибосомах, процессы биологического окисления органических веществ с выделением энергии, завершающиеся в митохондриях. Деление клеток, рост, развитие, специализация. Свойства раздражимости и возбудимости.

Основные ткани животных и человека, их разновидности.

Строение нейрона. Процессы возбуждения и торможения. Нервная и гуморальная регуляция. Рефлекс и рефлекторная дуга.

Органы, системы органов, организм.. Разложение ферментом каталазой пероксида водорода.

2. Опорно-двигательная система (8 ч)

Компоненты опорно-двигательной системы (кости, мышцы, сухожилия), их значение. Соединение костей в скелете. Строение суставов. Состав и строение костей.

Основные отделы скелета. Строение позвонков, позвоночник, их функции. Первая помощь при травмах опорно-двигательной системы.

Мышцы, типы мышц, их строение и значение. Основные группы мышц. Работа мышц. Регуляция мышечных движений. Энергетика мышечных сокращений. Утомление, его причины. Предупреждение нарушений осанки и плоскостопия.

Развитие опорно-двигательной системы. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на формирование и развитие скелета. Последствия гиподинамии. Влияние тренировки на скелет и мышцы. Распределение физической нагрузки в течение дня.

Ответственность за своё здоровье и здоровье окружающих.

3. Кровь и кровообращение (5 ч)

Компоненты внутренней среды организма (кровь, тканевая жидкость, лимфа), их кругооборот и взаимосвязь. Состав крови, функции плазмы и форменных элементов.

Артериальная и венозная кровь. Значение работ И.И. Мечникова для изучения процессов воспаления.

Функции лимфоцитов. Иммуитет. Органы иммунной системы. Иммунная реакция. Антигены и антитела. Клеточный и гуморальный иммунитет.

Роль болезнетворных микробов и вирусов в развитии инфекционных болезней.

Работы Э.Дженнера и Л.Пастера. Понятие вакцины и лечебной сыворотки. Типы иммунитета. Тканевая совместимость и переливание крови. Основные факторы повседневной жизни, негативно влияющие на здоровье. Способы их нейтрализации. Индивидуальные особенности здоровья и способы предупреждения возможных заболеваний.

Строение сердца. Фазы сердечной деятельности. Кровеносные сосуды, их типы, особенности строения.

Большой и малый круги кровообращения. Лимфоотток. Движение крови по сосудам, его причины. Пульс. Артериальное давление, способы его измерения.

Гипотония и гипертония, их причины. Изменения при инфаркте миокарда. Регуляция работы сердца и сосудов (нервная и гуморальная). Автоматизм сердечной деятельности.

Влияние мышечной нагрузки на сердце и сосуды. Значение тренировки сердца.

Функциональные сердечно-сосудистые пробы как средство личного самоконтроля.

Первая помощь при кровотечениях различного типа.

4. Дыхательная система (5 ч)

Значение дыхания. Органы дыхания, их строение и функции. Газообмен в лёгких и тканях. Дыхательные движения. Регуляция дыхательных движений. Защитные рефлексы.

Гуморальная регуляция дыхания.

Болезни органов дыхания, их профилактика. Флюорография как средство ранней диагностики лёгочных заболеваний.

Гигиена дыхания. Значение чистого воздуха для здоровья человека. Защита воздуха от загрязнений. Понятие о предельно допустимых концентрациях вредных веществ в воздухе. Курение как фактор риска. Борьба с пылью. Экологическое состояние территории проживания и здоровье местного населения. Ответственность каждого человека за состояние окружающей среды. Укрепление органов дыхания. Жизненная ёмкость лёгких, её измерение и зависимость от уровня тренированности человека.

Дыхательная гимнастика.

Первая помощь при поражении органов дыхания. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца.

5. Пищеварительная система (6 ч)

Значение питания. Пищевые продукты и питательные вещества. Пища как важный экологический фактор здоровья. Экологическая чистота пищевых продуктов.

Значение пищеварения. Система пищеварительных органов: пищеварительный тракт, пищеварительные железы.

Пищеварение в ротовой полости. Строение и функции зубов. Роль слюны в переваривании пищи. Глотание, его рефлекторная основа. Пищеварение в желудке, состав желудочного сока. Переваривание пищи в двенадцатиперстной кишке, роль желчи и сока поджелудочной железы. Конечные продукты переваривания питательных веществ.

Всасывание. Строение и функции ворсинок. Роль толстого кишечника в пищеварении.

Наиболее опасные болезни органов пищеварительной системы.

Регуляция пищеварения. Голод и насыщение. Безусловные и условные рефлексы в процессе пищеварения, их торможение.

Питание и здоровье. Национально-культурные традиции питания населения региона. Зависимость традиций питания от места проживания и культуры народа.

Особенности Уральской кухни и ее роль в организации рационального питания для местных жителей. Методы профилактики заболеваний, наиболее распространённых для подросткового возраста. Инфекционные болезни органов пищеварения, их возбудители и переносчики, меры профилактики. Пищевые отравления. Меры первой помощи.

6. Обмен веществ и энергии. Витамины (4 ч)

Значение питательных веществ для восстановления структур, их роста и энергообразования.

Обменные процессы в организме. Стадии обмена: подготовительная, клеточная и заключительная. Пластический и энергетический обмен. Нормы питания, их связь с энергетическими тратами организма. Энергоёмкость питательных веществ. Определение норм питания. Национально-культурные традиции питания населения региона.

Зависимость традиций питания от места проживания и культуры народа.

Витамины, их связь с ферментами и другими биологически активными веществами.

Авитаминозы, гиповитаминозы и гипервитаминозы, их признаки.

Сохранение витаминов в пище. Водно- и жирорастворимые витамины.

7. Мочевыделительная система (2 ч)

Значение выделения. Пути удаления продуктов обмена из организма. Органы мочевого выделения. Строение почки. Нефроны, их функции. Роль почек в поддержании гомеостаза внутренней среды. Регуляция работы почек.

Предупреждение заболеваний почек. Нарушения диеты и экологическая загрязнённость и пищевых продуктов как причина заболеваний почек. Вред спиртных напитков.

Мочеполовые инфекции, меры их предупреждения для сохранения здоровья.

Методы профилактики заболеваний, наиболее распространённых для подросткового возраста. Значение воды и минеральных веществ для организма. Режим питья.

8. Кожа (3 ч)

Барьерная роль кожи. Строение кожи. Потовые и сальные железы. Придатки кожи: волосы и ногти. Типы кожи. Уход за кожей.

Нарушения кожных покровов и повреждения кожи. Причины кожных болезней.

Методы профилактики наиболее распространённых для подросткового возраста заболеваний кожи. Травмы кожи. Первая помощь при травмах кожи.

Роль кожи в терморегуляции. Адаптация человека к холодному и жаркому климату.

Закаливание. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе.

Теплообразование и теплопередача, их регуляция. Гигиена одежды.

9. Эндокринная система (3 ч)

Железы внутренней, внешней и смешанной секреции. Эндокринная система.

Свойства гормонов, их значение в регуляции работы органов на разных этапах возрастного развития. Взаимосвязь нервной и эндокринной систем.

Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма. Роль гормона поджелудочной железы инсулина в регуляции постоянства глюкозы в крови.

10. Нервная система (4 ч)

Значение нервной системы, её строение и функции. Центральная и периферическая части нервной системы. Соматический и вегетативный отделы нервной системы.

Спинной мозг. Серое и белое вещество спинного мозга, центральный канал. Нервы и нервные узлы. Значение спинного мозга, его рефлекторная и проводящая функции.

Головной мозг. Серое и белое вещество, кора и ядра головного мозга. Отделы головного мозга, их строение и функции. Доли головного мозга и зоны коры больших полушарий.

Роль лобных долей в организации произвольных действий. Речевые центры коры.

11. Органы чувств. Анализаторы (5 ч)

Понятие об органах чувств и анализаторах. Свойства анализаторов, их значение и взаимосвязь. Орган зрения. Строение и функции глаза. Зрительный анализатор. Роль коры больших полушарий головного мозга в распознавании зрительных образов.

Заболевания и повреждения глаз. Гигиена зрения. Первая помощь при повреждении глаз. Экология ландшафта и зрительный комфорт.

Орган слуха и слуховой анализатор. Его значение. Строение и функции наружного, среднего, внутреннего уха. Части слухового анализатора. Роль коры больших полушарий в распознавании звуков. Центры речи. Гигиена слуха. Борьба с шумом.

Болезни органов слуха и их предупреждение. Методы профилактики наиболее распространённых для подросткового возраста заболеваний. Основные факторы повседневной жизни, негативно влияющие на здоровье, способы их нейтрализации.

Органы равновесия: вестибулярный аппарат, его строение и функции. Органы осязания, вкуса, обоняния и их анализаторы. Роль мышечного чувства. Взаимодействие анализаторов.

12. Поведение и психика (7 ч)

Врождённые формы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретённые формы поведения. Закономерности работы головного мозга. Работы И.М.Сеченова, И.П.Павлова, А.А.Ухтомского по изучению закономерностей работы головного мозга. Безусловное и условное торможение. Явление доминанты. Биологические ритмы. Сон и его значение. Фазы сна. Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь, сознание и трудовая деятельность. Деятельность человека – глобальный экологический фактор. Охрана окружающей среды как важное условие сохранения жизни на Земле. Познавательные процессы человека: ощущения, восприятия, память, воображение, мышление.

Волевые процессы. Качества воли. Внушаемость и негативизм. Основные виды зависимостей. Ценность свободы от любого вида зависимостей.

Эмоции: эмоциональные реакции, эмоциональные состояния, эмоциональные отношения. Их зарождение, развитие, угасание и переключение.

Работоспособность. Режим дня. Стресс и его воздействие на здоровье человека. Способы выхода из стрессовой ситуации. Адаптация и акклиматизация к новым климатическим условиям. Личность и её особенности. Выбор профессии. Человек и его место в биосфере. Социоприродная экосистема, урбосфера и агросфера. Ответственность каждого человека за состояние окружающей среды и устойчивость экосистем.

13. Индивидуальное развитие организма (9 ч.)

Половые и возрастные особенности человека. Половые хромосомы. Роль биологических и социальных факторов в развитии человека.

Женская половая система. Мужская половая система.

Половое созревание юношей и девушек. Биологическая и социальная зрелость.

Особенности полового созревания мальчиков и девочек в подростковом возрасте.

Физиологическое и психологическое регулирование процессов, сопровождающих процессы полового созревания.

Планирование семьи. Охрана материнства и детства.

Беременность. Внутриутробное развитие организма. Оплодотворение. Первые стадии зародышевого развития. Формирование плода. Биогенетический закон Геккеля- Мюллера и причины его нарушения. Созревание плода. Роды. Уход за новорожденным.

Развитие после рождения. Периоды жизни человека. Биологический и календарный возраст.

Наследственные и врождённые заболевания. Болезни, передающиеся половым путём.

Вредное влияние на организм курения, алкоголя, наркотиков. Здоровье и трудоспособность человека в разные периоды его жизни. Основные характеристики и нормы здорового образа жизни и эффективные способы его сохранения.

Демонстрации: микропрепараты, скелет человека, модели головного мозга, черепа конечностей, строение сердца, почки человека, приемы искусственного дыхания, измерения ЖЕЛ, оказание помощи при травмах О.Д.С., кровотечениях

Лабораторные работы 8 класс:

1. Действие фермента катализа на пероксид водорода.
2. Клетки и ткани под микроскопом.
3. Строение костной ткани.
4. Состав кости.
5. Сравнение крови человека с кровью лягушки.
6. Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха.

7. Дыхательные движения.

8. Действие ферментов слюны на крахмал.

9. Действие ферментов желудочного сока на белки.

Практические работы 8 класс:

Получение мигательного рефлекса и условий, вызывающих торможение.

Проверяем правильность осанки.

Есть ли у вас плоскостопие?

Гибок ли ваш позвоночник.

Кислородное голодание.

Пульс и движение крови.

Определение скорости кровотока в сосудах.

Функциональная сердечнососудистая проба.

Измерение обхвата грудной клетки.

Определение запыленности воздуха в зимнее время.

Местоположение слюнных желез.

Функциональная проба с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки.

Действие прямой и обратной связи.

Штриховое раздражение кожи.

Функции продолговатого, среднего мозга и мозжечка.

Сужение и расширение зрачков. Обнаружение слепого пятна.

Проверьте ваш вестибулярный аппарат.

Раздражение тактильных рецепторов.

Перестройка динамического стереотипа.

9 класс

Тема 1. Общие закономерности жизни (4 ч)

Биология как наука. Роль биологии в практической деятельности людей. Методы изучения организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Отличительные признаки живых организмов. Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Разнообразие организмов. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы.

Тема 2. Явления и закономерности жизни на клеточном уровне (12 ч)

Клеточное строение организмов. Многообразие клеток. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Строение клетки: ядро, клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, пластиды, митохондрии, вакуоли. Хромосомы. Обмен веществ и превращения энергии — признак живых организмов. Органические вещества. Их роль в организме. Роль дыхания в жизнедеятельности клетки и организма. Многообразие клеток. Размножение. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент

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

Лабораторная работа № 2 «Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками»

Тема 3. Закономерности жизни на организменном уровне (19 ч)

Обмен веществ и превращения энергии — признак живых организмов. Разнообразие организмов. Бактерии. Многообразие бактерий. Роль бактерий в природе и жизни человека. Вирусы — неклеточные формы. Заболевания, вызываемые бактериями и вирусами. Меры профилактики заболеваний. Растения. Клетки и органы растений. Размножение. Бесполое и половое размножение. Многообразие растений, принципы их классификации. Грибы. Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека.

Лишайники. Роль лишайников в природе и жизни человека. Животные. Процессы жизнедеятельности и их регуляция у животных. Многообразие (типы, классы) животных, их роль в природе и жизни человека. Общие сведения об организме человека. Черты сходства и различия человека и животных. Строение организма человека: клетки, ткани, органы, системы органов. Особенности поведения человека. Социальная среда обитания человека. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Разнообразие организмов. Рост и развитие организмов. Половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Значение селекции и биотехнологии в жизни человека.

Лабораторная работа № 3 «Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов»

Лабораторная работа № 4 «Изучение изменчивости у организмов»

Тема 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле (21 ч)

Эволюция органического мира. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Система и эволюция органического мира. Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции. Движущие силы эволюции. Вид — основная систематическая единица. Признаки вида. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Усложнение организмов в процессе эволюции. Движущие силы эволюции. Место человека в системе органического мира. Черты сходства и различия человека и животных. Природная и социальная среда обитания человека. Роль человека в биосфере.

Лабораторная работа № 5: Приспособленность организмов к среде обитания

Тема 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды (12 ч)

Среда — источник веществ, энергии и информации. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Влияние экологических факторов на организмы. Экосистемная организация живой природы. Взаимодействие разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Пищевые связи в экосистеме. Вид — основная систематическая единица. Круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме. Биосфера — глобальная экосистема. В.И. Вернадский — основоположник учения о биосфере. Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Закономерности сохранения устойчивости природных экосистем. Причины устойчивости экосистем. Последствия деятельности человека в экосистемах. Экологические проблемы. Роль человека в биосфере. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. *Лабораторная работа № 6: Приспособленность организмов к среде обитания.*

Лабораторные работы 9 класс:

1. Строение растительной и животной клетки.
2. Рассмотрение микропрепаратов с делящимися клетками растений.
3. Решение генетических задач.
4. Изучение изменчивости у организмов.
5. Приспособленность организмов к среде обитания.
6. Оценка качества окружающей среды.

Тематический план

6 класс

№ п\п	Раздел, тема урока	Количество часов	Формируемые социально значимые и ценностные отношения[1]
1	Наука о растениях - ботаника.	4	1,3

2	Органы цветковых растений	8	1,3,6,9,10
3	Основные процессы жизнедеятельности растений	6	1,3
4	Многообразие и развитие растительного мира	11	1,3,6,9,10
5	Природные сообщества	4	1,10
6	Итого:	34	

7 класс

№ п/п	Раздел, тема урока	Количество часов	Формируемые социально значимые и ценностные отношения[1]
1	Общие сведения о мире животных	5	1,3
2	Строение тела животных	3	
3	Подцарство Простейшие.	4	1,3
4	Подцарство Многоклеточные животные.	3	
5	Типы Плоские черви. Круглые черви и Кольчатые черви.	6	1,10
6	Тип моллюски.	4	
7.	Тип членистоногие	7	1,3,6,9,10
8	Тип хордовые	6	
9	Класс земноводные	4	
10	Класс пресмыкающиеся	4	
11	Класс птицы	8	1,3,5
12	Развитие животного мира на земле	9	1,3,6,9,10
13	Повторение	5	1,10
	Итого:	68	

8 класс

№ п/п	Раздел, тема урока	Количество часов	Формируемые социально значимые и ценностные отношения[1]
1	Введение. Биологическая и социальная природа человека	1	1,3
2	Организм человека. Общий обзор	6	
3	Опорно- двигательная система.	8	1,3
4	Кровь и кровообращение.	5	
5	Дыхательная система.	5	1,10
6	Пищеварительная система	6	
7	Обмен веществ и энергии. Витамины	4	1,3,6,9,10
8	Мочевыделительная система	2	
9	Кожа	3	
10	Эндокринная система	3	
11	Нервная система	4	1,3,5
12	Органы чувств. Анализаторы	5	1,3,6,9,10
13	Поведение и психика	7	1,10
14	Индивидуальное развитие организма	9	

Итого:	68	
---------------	----	--

9 класс

№ п\п	Раздел, тема урока	Количество часов	Формируемые социально значимые и ценностные отношения[1]
1	Общие закономерности жизни	4	1,3
2	Явления и закономерности жизни на клеточном уровне.	12	1,3,6,9,10
3	Закономерности жизни на организменном уровне	19	1,3
4	Закономерности происхождения и развития жизни на Земле.	21	1,3,6,9,10
5	Закономерности взаимоотношений организмов и среды.	12	1,10
6	Итого:	66	

[1] В воспитании детей **подросткового возраста** (уровень основного общего образования) приоритетом является создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников, и, прежде всего, ценностных отношений:

1. к семье как главной опоре в жизни человека и источнику его счастья;
2. к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне;
3. к своему отечеству, своей малой и большой Родине как месту, в котором человек вырос и познал первые радости и неудачи, которая завещана ему предками и которую нужно оберегать;
4. к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека;
5. 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;
6. к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда;
7. к культуре как духовному богатству общества и важному условию ощущения человеком полноты проживаемой жизни, которое дают ему чтение, музыка, искусство, театр, творческое самовыражение;
8. к здоровью как залогом долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир;
9. 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;
10. к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее.

**Календарно-тематическое планирование биологии в
6 класс**

Тема	Количество часов	Примечание
Царство растений. Внешнее строение и общая характеристика.	1	
Многообразие жизненных форм растений	1	
Клеточное строение растений. Свойства растительной клетки.	1	
Ткани растений.	1	
Семя, его строение и значение. Л. Работа № 1.	1	
Условия прорастания семян.	1	
Корень, его строение и значение. Л. Работа № 2.	1	
Побег, его строение и значение. Л. Работа № 3.	1	
Лист, его строение и значение.	1	
Стебель, его строение и значение. Л. Работа № 4.	1	
Цветок, его строение и значение	1	
Плоды. Разнообразие плодов.	1	
Минеральное питание растений и значение воды.	1	
Воздушное питание растений - фотосинтез.	1	
Дыхание растений и обмен веществ.	1	
Размножение и оплодотворение растений.	1	
Вегетативное размножение растений и его использование человеком. Л. Работа № 5.	1	
Рост и развитие растений.	1	
Систематика растений, её значение для ботаники	1	
Водоросли, их разнообразие и значение в природе.	1	
Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение.	1	
Плауны. Хвощи. Папоротники. Их общая характеристика и значение.	1	
Отдел Голосеменные. Общая характеристика и значение.	1	
Отдел Покрытосеменные. Общая характеристика и значение.	1	
Семейства класса Двудольные.	1	
Семейства класса Однодольные.	1	
История развития растительного мира.	1	
Разнообразие и происхождение культурных растений.	1	
Дары Нового и Старого Света.	1	
Понятие о природном сообществе - биогеоценозы и экосистемы.	1	
Совместная жизнь организмов в природном сообществе.	1	
Смена природных сообществ и её причины.	1	
Итоговая контрольная работа.	1	
Экскурсия в природное сообщество	1	

7 класс

Тема	Количество часов	Примечание
Значение науки о животных	1	
Среды жизни и места обитания животных.	1	

Классификация животных. Основные систематические группы животных.	1	
Влияние человека на животных.	1	
Краткая история развития зоологии.	1	
Клетка.	1	
Ткани.	1	
Органы и системы органов.	1	
Саркодовые.	1	
Жгутиковые.	1	
Инфузории. Л.р.1	1	
Многообразие простейших.	1	
Пресноводная гидра.	1	
Морские кишечнополостные.	1	
Проверочная работа по теме "Простейшие и кишечнополостные"	1	
Плоские черви: белая планария.	1	
Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни.	1	
Круглые черви.	1	
Кольчатые черви: многощетинковые.	1	
Кольчатые черви: малощетинковые. Л.р.2,3	1	
Проверочная работа по теме "Черви"	1	
Общая характеристика моллюсков.	1	
Брюхоногие моллюски.	1	
Двухстворчатые моллюски. Л.р. 4	1	
Головоногие моллюски.	1	
Ракообразные.	1	
Паукообразные.	1	
Насекомые: особенности строения и жизнедеятельности. Л.р.5	1	
Типы развития насекомых.	1	
Пчелы и муравьи.	1	
Насекомые: вредители сада и огорода.	1	
Проверочная работа по теме: "Моллюски и членистоногие"	1	
Общие признаки хордовых животных.	1	
Рыбы: внешнее строение. Л.р.6	1	
Внутреннее строение рыб. Л.р.7	1	
Особенности размножения рыб.	1	
Основные систематические группы рыб.	1	
Промысловые рыбы и их значение.	1	
Земноводные: места обитания и внешнее строение.	1	
Внутреннее строение земноводных.	1	
Годовой цикл жизни земноводных, их происхождение.	1	
Многообразие земноводных.	1	
Особенности внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся.	1	
Многообразие пресмыкающихся и их значение.	1	
Проверочная работа по теме: "Рыбы. Земноводные. Пресмыкающиеся"	1	
Среда обитания и внешнее строение птиц. Л.р.8	1	
Скелет и мускулатура птицы. Л.р.9	1	
Внутренние органы птицы.	1	
Размножение и развитие птицы.	1	
Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц.	1	

Многообразие птиц.	1	
Значение птиц и их охрана.	1	
Проверочная работа по теме "Птицы"	1	
Внешнее строение млекопитающих.	1	
Внутреннее строение млекопитающих. Л.р.10	1	
Размножение и развитие млекопитающих.	1	
Происхождение млекопитающих.	1	
Многообразие млекопитающих.	1	
Многообразие млекопитающих (продолжение).	1	
Экологические группы млекопитающих.	1	
Проверочная работа по теме "Млекопитающие"	1	
Доказательства и причины эволюции животного мира.	1	
Основные этапы развития животного мира на Земле.	1	
Итоговая контрольная работа	1	
Экскурсия на водоем: "Наблюдение за рыбами"	1	
Экскурсия в лес: "Наблюдение за птицами"	1	
Экскурсия в лес: "Птицы наших мест"	1	
Зоология в терминах.	1	

8 класс

Тема	Количество часов	Примечание
Введение: биологическая и социальная природа человека.	1	
Науки об организме человека: анатомия, физиология и гигиена.	1	
Строение тела. Место человека в живой природе.	1	
Клетка: химический состав, строение и жизнедеятельность.	1	
Ткани.	1	
Системы органов. Уровни организации организма. Нервная и гуморальная регуляция.	1	
Лабораторный практикум № 1, 2.	1	
Скелет: строение, состав и соединение костей.	1	
Скелет головы, туловища, конечностей.	1	
Первая помощь при повреждении скелета.	1	
Мышцы.	1	
Работа мышц.	1	
Нарушение осанки и плоскостопие. Развитие опорно - двигательной системы.	1	
Лабораторный практикум № 3, 4	1	
Зачёт по теме: " Общий обзор организма человека", " Опорно - двигательная система"	1	
Внутренняя среда. Значение крови и состав.	1	
Иммунитет. Тканевая совместимость и переливание крови.	1	
Строение и работа сердца. Круги кровообращения.	1	
Движение лимфы и крови по сосудам.	1	
Предупреждение заболевания сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях.	1	
Значение дыхания. Органы дыхания. Газообмен в лёгких и тканях.	1	
Дыхательные движения. Регуляция дыхания.	1	
Болезни органов дыхания, их предупреждение. Первая помощь при поражении органов дыхания.	1	
Лабораторный практикум № 5, 6.	1	

Зачёт по теме: " Кровь. Кровообращение. Дыхание".	1	
Значение пищи и её состав.	1	
Органы пищеварения.	1	
Пищеварение в ротовой полости и в желудке.	1	
Изменение питательных веществ в кишечнике.	1	
Регуляция пищеварения. Заболевания органов пищеварения.	1	
Лабораторный практикум № 7, 8, 9.	1	
Обменные процессы в организме.	1	
Нормы питания.	1	
Витамины.	1	
Зачёт по теме: " Пищеварение. Обмен веществ и энергии".	1	
Строение и функция почек.	1	
Предупреждение и заболевание почек.	1	
Строение и функции кожи.	1	
Повреждения кожи..	1	
Роль кожи в терморегуляции. Закаливание.	1	
Железы внешней , внутренней и смешанной секреции.	1	
Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма.	1	
Зачёт по теме: " Выделение. Кожа. Эндокринная система"	1	
Значение и строение нервной системы. Вегетативная нервная система.	1	
Нейрогуморальная регуляция.	1	
Спинной мозг.	1	
Головной мозг.	1	
Как работают органы чувств и анализаторы.	1	
Органы зрения. Зрительный анализатор.	1	
Заболевания и повреждения глаз.	1	
Органы слуха и равновесия. Их анализаторы.	1	
Органы обоняния, осязания и вкуса.	1	
Врождённые и приобретённые формы поведения.	1	
Закономерности работы головного мозга.	1	
Биологические ритмы. Сон и его значение.	1	
Особенности высшей нервной деятельности человека: речь, сознание, мышление, воля и эмоции.	1	
Внимание и память.	1	
Работоспособность. Режим дня.	1	
Зачёт по теме: " Нервная система. Органы чувств. Высшая нервная деятельность."	1	
Половая система человека.	1	
Наследственные заболевания. Болезни, передающиеся половым путём.	1	
Внутриутробное развитие организма. Развитие после рождения.	1	
О вреде наркотических веществ.	1	
Психологические особенности личности.	1	
Организм человека - общий обзор.	1	
Итоговая контрольная работа	1	
Резервное время	1	
Резервное время	1	

9 класс

Тема	Количе	Примеч
------	--------	--------

	ство часов	ание
Биология - наука о живом мире.	1	
Методы биологических исследований.	1	
Общие свойства живых организмов.	1	
Многообразие форм живых организмов.	1	
Многообразие клеток.	1	
Лабораторный практикум № 1. Многообразие клеток эукариот.	1	
Химические вещества в клетке.	1	
Строение клетки.	1	
Органоиды клетки и их функции.	1	
Обмен веществ - основа существования клетки.	1	
Биосинтез белка в клетке.	1	
Биосинтез углеводов - фотосинтез.	1	
Обеспечение клеток энергией.	1	
Размножение клетки и её жизненный цикл.	1	
Лабораторный практикум № 2.	1	
Зачёт по теме: " Общие закономерности жизни" и " Явления и закономерности жизни на клеточном уровне.	1	
Организм - открытая живая система.	1	
Примитивные организмы.	1	
Растительный организм и его особенности.	1	
Многообразие растений и их значение в природе.	1	
Организмы царства грибов и лишайников.	1	
Животный организм и его особенности.	1	
Разнообразие животных.	1	
Сравнение свойств организма человека и животных.	1	
Размножение живых организмов.	1	
Индивидуальное развитие.	1	
Образование половых клеток. Мейоз.	1	
Изучение механизма наследственности.	1	
Основные закономерности наследования признаков у организмов.	1	
Лабораторный практикум № 3.	1	
Закономерности изменчивости.	1	
Ненаследственная изменчивость. Роль изменчивости в живой природе.	1	
Лабораторный практикум № 4. Изучение изменчивости в живой природе.	1	
Основы селекции организмов.	1	
Зачёт по теме: " Закономерности жизни на организменном уровне".	1	
Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания.	1	
Современные представления о возникновении на Земле.	1	
Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни.	1	
Этапы развития жизни на Земле.	1	
Идеи развития органического мира в биологии.	1	
Чарлз Дарвин об эволюции органического мира.	1	
Современные представления об эволюции органического мира.	1	
Вид, его критерии и структура	1	
Процессы образования видов. Макроэволюция как процесс появления	1	

надвидовых групп организмов.		
Основные направления эволюции. Сравнение основных направлений эволюции	1	
Примеры эволюционных преобразований живых организмов.	1	
Основные закономерности эволюции	1	
Лабораторный практикум №5. Приспособленность организмов к среде обитания.	1	
Человек - представитель животного мира.	1	
Эволюционные происхождения человека. Этапы эволюции человека.	1	
Человеческие расы, их родство и происхождение.	1	
Человек как житель биосферы и его влияние на природу.	1	
Условия жизни на Земле. Среды жизни на Земле и экологические факторы.	1	
Общие законы действия факторов среды на организм.	1	
Приспособленность организмов к влиянию факторов среды на организм.	1	
Биотические связи в природе.	1	
Популяция как форма существования видов в природе. Функционирование популяции и динамика её численности в природе.	1	
Сообщества.	1	
Биогеоценозы, экосистемы и биосфера.	1	
Развитие и смена биогеоценозов	1	
Основные законы устойчивости живой природы.	1	
Повторение	1	
Итоговая контрольная работа	1	
Резервное время	1	
Резервное время	1	
Резервное время	1	

КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ ЗУН УЧАЩИХСЯ

Оценка устного ответа учащихся

Отметка "5" ставится в случае:

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объёма программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации.
3. Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдение культуры устной речи.

Отметка "4":

1. Знание всего изученного программного материала.
2. Умений выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.
3. Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры устной речи.

Отметка "3" (уровень представлений, сочетающихся с элементами научных понятий):

1. Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.
2. Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.
3. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

Отметка "2":

1. Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.
2. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.
3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

Оценка выполнения практических (лабораторных) работ.

Отметка "5" ставится, если ученик:

- 1) правильно определил цель опыта;
- 2) выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;
- 3) самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;
- 4) научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления и сделал выводы;
- 5) проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).
- 7) эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

Отметка "4" ставится, если ученик выполнил требования к оценке "5", но:

1. опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений;
2. или было допущено два-три недочета;
3. или не более одной негрубой ошибки и одного недочета,
4. или эксперимент проведен не полностью;
5. или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.

Отметка "3" ставится, если ученик:

1. правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы;
2. или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов;
3. опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчёте были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения;
4. допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

Отметка "2" ставится, если ученик:

1. не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов;
2. или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно;
3. или в ходе работы и в отчете обнаружилось в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке "3";
4. допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.

Отметка "5" ставится, если ученик:

1. выполнил работу без ошибок и недочетов;
- 2) допустил не более одного недочета.

Отметка "4" ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

1. не более одной негрубой ошибки и одного недочета;
2. или не более двух недочетов.

Отметка "3" ставится, если ученик правильно выполнил не менее $2/3$ работы или допустил:

1. не более двух грубых ошибок;
2. или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;
3. или не более двух-трех негрубых ошибок;
4. или одной негрубой ошибки и трех недочетов;
5. или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Отметка "2" ставится, если ученик:

1. допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3";
2. или если правильно выполнил менее половины работы.