

ПРИЛОЖЕНИЕ
к основной общеобразовательной программе
основного общего образования,
утвержденной приказом
от 26.12.2018 г. № 91

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Учебный предмет «Биология»

Предметная область «Естественнонаучные предметы»

Классы: 6-9

Содержание

1.Пояснительная записка	3
2.Содержание курса	5
3.Содержание образования по класса	8
4.Содержание образования по разделам	9
4.1.Содержание образования. Биология, Живой организм VI класс	9
4.2.Содержание образования. Биология. Многообразие живых организмов VII класс	12
4.3.Содержание образования. Биология. Человек.VIII класс	21
4.4.Содержание образования. Биология. Общие закономерности. IX класс	28
5.Критерии оценки	35
6.Требования к уровню подготовки обучающихся	40
7.Календарно-тематический план	43
7.1.Календарно-тематический план 6 класс	44
7.2.Календарно-тематический план 7 класс	48
7.3.Календарно-тематический план 8 класс	59
7.4.Календарно-тематический план 9 класс	69
8.Контрольно-измерительные и дидактические материалы	85
9.Информационно-методическое обеспечение	86

Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии составлена на основе следующих документов федерального уровня:

- Федерального Закона от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» с изменениями и дополнениями;
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 17 декабря 2010 г. № 1897, в редакции Приказов Минобрнауки России от 29.12.2014г. №1643;
- Федерального перечня учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденным Приказом Министерства образования и науки РФ от 31.03.2014 г. № 253 (в ред. Приказа Министерства образования и науки РФ от 08.06.2015 N 576);
- Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях" от 29 декабря 2010 г. № 189;
- Примерной основной образовательной программы основного общего образования (одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 08.04.2015г. № 1/15);
- Примерной программы по учебным предметам. Биология. 5-9 классы..- авторы Н.И.Сонин, В.Б. Захаров-М.: Дрофа, 2014

документов регионального уровня:

- Закона Свердловской области от 15.07.2013г. № 78-ОЗ «Об образовании в Свердловской области»;

документов школьного уровня:

- Устава МКОУ Никольская ООШ
- Программы развития МКОУ Никольская ООШ
- Основной образовательной программы основного общего образования МКОУ Никольская ООШ. Преподавание ведётся по учебникам: «Биология. 6-9 класс: учебник для общеобразовательных учреждений /Н.И.Сонин и др. – М.: Дрофа, 2010г.».

Данная программа ориентирована на использование учебников биологии линии Н.И.Сониной, В.Б. Захарова. Программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам курса и последовательность изучения тем и разделов учебного предмета с учетом логики учебного процесса и возрастных особенностей учащихся.

Цели и задачи учебного курса «Биология»:

Изучение биологии на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний о живой природе и присущих ей закономерностях; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; человеке как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы;
- овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма; использовать

информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами и состоянием собственного организма, биологические эксперименты;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;

- воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей, культуры поведения в природе;

- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для ухода за растениями, домашними животными, заботы о собственном здоровье, оказания первой помощи себе и окружающим; оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, собственному организму, здоровью других людей; для соблюдения правил поведения в окружающей среде, норм здорового образа жизни, профилактики заболеваний, травматизма и стрессов, вредных привычек, ВИЧ-инфекции.

-освоение знаний о живой природе и присущих ей закономерностях; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; человеке как о биосоциальном существе; роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания природы.

-овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, справочниками

-развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов

-воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей, культуры поведения в природе

-использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для ухода за растениями, домашними животными, профилактики заболеваний

Курс биологии в соответствии с Федеральным базисным учебным планом рассчитан на изучение в 5–9-м классах используется следующий учебно-методический комплекс:

в V классе – А.А.Плешаков, Н.И. Сонин Биология. Введение в биологию – 35 часов (1 час в неделю);

в VI классе – Биология. Живой организм, – 35 часов (1 час в неделю);

в VII классе – В.Б. Захаров Н.И. Сонин Биология. Многообразие живых организмов, 70 часов (2 часа в неделю);

в VIII классе –Н.И. Сонин Биология. Человек, 70 часов (2 часа в неделю);

в IX классе – С.Г. Мамонтов, В.Б.Захаров , Н.И. Сонин Биология. Общие закономерности, 68 часов (2 часа в неделю).

График контрольных и лабораторных работ:

6 класс: 4 контрольных теста и 1 итоговая контрольная работа (после изучения основных тем: «Строение и основные свойства живых организмов» «Жизнедеятельность организмов»)

7 класс:8 контрольных тестов,2 контрольные работы

8 класс:2 зачета,7контрольных тестов,1 контрольная работа

9 класс: 4 контрольных теста,1 зачет

Содержание курса

Обязательный минимум содержания основных образовательных программ.

Биология как наука. Методы биологии.

Роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира, в практической деятельности людей. Методы изучения живых объектов. Биологический эксперимент. Наблюдение, описание и измерение биологических объектов. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, бережного отношения к биологическим объектам, их охраны.

Признаки живых организмов .

Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Деление клетки - основа размножения, роста и развития организмов . Гены и хромосомы. Нарушения в строении и функционировании клеток - одна из причин заболеваний организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Ткани, органы, системы органов, их взаимосвязь как основа целостности многоклеточного организма.

Признаки живых организмов, их проявление у растений, животных, грибов и бактерий. Поведение животных (рефлексы, инстинкты, элементы рассудочного поведения). Наследственность и изменчивость - свойства организмов. Генетика - наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Применение знаний о наследственности и изменчивости, искусственном отборе при выведении новых пород и сортов. Приемы выращивания и размножения растений и домашних животных, ухода за ними.

Проведение простых биологических исследований: наблюдения за ростом и развитием растений и животных; опыты по изучению состава почвы, процессов жизнедеятельности растений и животных, поведения животных, клеток и тканей на готовых микропрепаратах и их описание; приготовление микропрепаратов растительных клеток и рассматривание их под микроскопом; сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий; распознавание органов, систем органов растений и животных; выявление изменчивости организмов.

Система, многообразие и эволюция живой природы

Система органического мира. Основные систематические категории, их соподчиненность. Царства бактерий, грибов, растений и животных. Роль растений, животных, бактерий, грибов и лишайников в природе, жизни человека и собственной деятельности. Вирусы - неклеточные формы. Возбудители и переносчики заболеваний растений, животных и человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых животными, растениями, бактериями, грибами и вирусами. Оказание первой помощи при отравлении грибами. Значение работ Р.Коха и Л.Пастера. Использование бактерий и грибов в биотехнологии.

Учение об эволюции органического мира. Ч.Дарвин - основоположник учения об эволюции. Движущие силы и результаты эволюции. Усложнение растений и

животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы и как результат эволюции.

Проведение простых биологических исследований: распознавание растений разных отделов, животных разных типов, наиболее распространенных растений своей местности, съедобных и ядовитых грибов, важнейших сельскохозяйственных культур и домашних животных; определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе с использованием справочников и определителей (классификация).

Человек и его здоровье

Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Методы изучения организма человека, их значение и использование в собственной жизни.

Место и роль человека в системе органического мира, его сходство с животными и отличие от них.

Строение и процессы жизнедеятельности организма человека.

Питание. Пищеварительная система. Роль ферментов в пищеварении. Исследования И.П.Павлова в области пищеварения. Пища как биологическая основа жизни. Профилактика гепатита и кишечных инфекций.

Дыхание. Дыхательная система. Заболевания органов дыхания и их профилактика. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Чистота атмосферного воздуха как фактор здоровья. Приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего.

Транспорт веществ. Внутренняя среда организма. Кровеносная и лимфатическая системы. Значение постоянства внутренней среды организма. Кровь. Группы крови. Переливание крови. Иммуитет. Факторы, влияющие на иммуитет. Значение работ Л.Пастера и И.И.Мечникова в области иммуитета. Артериальное и венозное кровотоечения. Приемы оказания первой помощи при кровотоечениях.

Обмен веществ и превращения энергии. Витамины. Проявление авитаминозов и меры их предупреждения.

Выделение. Мочеполовая система. Мочеполовые инфекции, меры их предупреждения для сохранения здоровья.

Опора и движение. Опорно-двигательная система. Профилактика травматизма. Приемы оказания первой помощи себе и окружающим при травмах опорно-двигательной системы.

Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Приемы оказания первой помощи себе и окружающим при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.

Размножение и развитие. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путем, их профилактика. ВИЧ-инфекция и ее профилактика.

Органы чувств, их роль в жизни человека. Нарушения зрения и слуха, их профилактика.

Нейро-гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система. Эндокринная система. Железы внутренней и внешней секреции. Гормоны.

Психология и поведение человека. Исследования И.М.Сеченова И.П.Павлова, А.А.Ухтомского, П.К.Анохина. Высшая нервная деятельность. Условные и безусловные рефлексы. Познавательная деятельность мозга. Сон, его значение.

Биологическая природа и социальная сущность человека. Сознание человека. Память, эмоции, речь, мышление. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Цели и мотивы деятельности. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека. Рациональная организация труда и отдыха.

Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление, переохлаждение. Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья.

Человек и окружающая среда. Социальная и природная среда, адаптация к ней человека. Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях как основа безопасности собственной жизни. Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.

Проведение простых биологических исследований: наблюдения за состоянием своего организма (измерение температуры тела, кровяного давления, массы и роста, частоты пульса и дыхания); распознавание на таблицах органов и систем органов человека; определение норм рационального питания; анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье.

Взаимосвязи организмов и окружающей среды

Среда - источник веществ, энергии и информации. Экология как наука. Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция. Взаимодействия разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).

Экосистемная организация живой природы. Экосистемы. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Пищевые связи в экосистеме. Особенности агроэкосистем.

Биосфера - глобальная экосистема. В.И.Вернадский - основоположник учения о биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь других людей. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

Проведение простых биологических исследований: наблюдения за сезонными изменениями в живой природе; составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания); выявление приспособлений организмов к среде обитания (на

конкретных примерах), типов взаимодействия популяций разных видов в конкретной экосистеме; анализ и оценка воздействия факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

Содержание образования по классам

Разделы по классам

6 класс:

- 1.Строение и основные свойства живых организмов (14ч)
- 2.Жизнедеятельность организмов (16ч)
- 3.Организм и среда (5ч)

7 класс:

- 1.Мир живых организмов (3ч)
- 2.Царство Прокариотов (3ч)
- 3.Царство грибы (4ч)
4. Царство растения (19ч)
5. Царство животные(39ч)
- 6.Царство Вирусы (2ч)

8 класс:

- 1.Человек как биологический вид 2 часа
- 2.Происхождение человека 3 часа
- 3.Общий обзор организма человека 5 часов
- 4.Координация и регуляция 13 часов
- 5.Опора и движение 8 часов
6. Внутренняя среда организма 5 часов
- 7.Транспорт веществ 4 часа
- 8.Дыхание 5 часов
- 9.Пищеварение 5 часов
- 10.Обмен веществ 3 часа
11. Выделение 2 часа
12. Покровы тела 3 часа
13. Размножение и развитие 3 часа
14. Высшая нервная деятельность 5 часов
15. Человек и его здоровье 4 часа

9 класс:

- 1.Введение 1 час
- 2.Эволюция живого мира на Земле 24 часа
- 3.Структурная организация живых организмов 11 часов
- 4.Размножение и индивидуальное развитие организмов 15 часов
- 5.Наследственность и изменчивость организмов 11 часов
- 6.Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии 3 часа
- 7.Обобщение знаний 1 час

Содержание образования по разделам

Биология, Живой организм VI класс, 35 часов (1 час в неделю)

I. Строение и основные свойства живых организмов (14ч)

Основные свойства живых организмов Многообразие живых организмов. Основные свойства живых организмов: клеточное строение. сходный химический состав, обмен веществ и энергии, питание, дыхание, выделение, рост и развитие, раздражимость, движение, размножение.

Химический состав клеток. Содержание химических элементов в клетке. Вода, другие неорганические вещества, их роль в жизнедеятельности клеток. Органические вещества: белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты, их роль в клетке.

Лабораторные работы: Определение состава семян пшеницы. Определение физических свойств белков, жиров, углеводов.

Строение растительной и животной клеток. Клетка - элементарная единица живого. Безъядерные и ядерные клетки. Строение и функции ядра, цитоплазмы и ее органоидов. *Строение растительной клетки. Строение животной клетки.* Хромосомы, их значение. Гомологичные хромосомы. *Гены. Различия в строении растительной и животной клетки. Поступление веществ в клетку. Фагоцитоз. Пиноцитоз.*

Лабораторная работа Строение клеток живых организмов.

Деление клетки Деление клетки — основа роста и размножения организмов. Основные типы деления клеток. Митоз. Основные этапы митоза. *Митоз – деление соматической клетки. Мейоз – деление половой клетки. Мейоз. Сущность мейоза. Его биологическое значение.*

Демонстрация микропрепаратов митоза, хромосомного набора животных и растений.

Ткани растений и животных. Понятие «ткань». Клеточные элементы и межклеточное вещество. Типы тканей растений, их многообразие, значение, особенности строения. *Ткани растений и их функции: покровная, основная, проводящая, образовательная.*

Типы тканей животных организмов, их строение и функции. *Ткани соединительная, мышечная, эпителиальная, нервная.*

Лабораторные работы Ткани растительных и животных организмов.

Органы и системы органов. Понятие «орган». Органы цветкового растения. Внешнее строение и значение корня. Виды корней. Корневые системы. Видоизменения корней. *Корнеклубни, корненеплоды, дыхательные корни, корни-подпорки.* Микроскопическое строение корня. *Зоны корня: корневой чехлик, роста, всасывания, проведения.*

Строение и значение побега. Почка — зачаточный побег. Листовые и цветочные почки.

Стебель как осевой орган побега. Передвижение по стеблю веществ. *Стебель прямостоячий, ползучий, вьющийся, цепляющийся.*

Лист. Строение и функции. Простые и сложные листья. *Видоизменения листьев.* Цветок, его значение и строение (околоцветник, тычинки, пестики). *Многообразие цветов. Цветки обоеполые, раздельнополые. Однодомные и двудомные растения.* Соцветия.

Плоды. Значение и разнообразие. Строение семян. Типы семян. Строение семян однодольного и двудольного растений. Органы и системы органов животных.

Растения и животные как целостные организмы. Целостность животного организма. Организм растения – как единое целое. Взаимосвязь клеток, тканей и органов в организмах. Живые организмы и окружающая среда.

Лабораторные работы

Органы цветковых растений (Строение корневых систем. Строение почек. Расположение почек на стебле, простые и сложные листья.) .Строение семени. «Соцветия» «Сухие и сочные плоды».

II. Жизнедеятельность организмов (16ч)

Питание и пищеварение. Сущность понятия «питание». Особенности питания растительного организма. Почвенное питание. Роль корня в почвенном питании. *Поглощение воды и минеральных веществ корнем. Корневое давление. Воздушное питание (фотосинтез). Значение фотосинтеза. Значение хлорофилла в поглощении солнечной энергии. Образование органических веществ и выделение кислорода в процессе фотосинтеза. Зависимость фотосинтеза от условий среды. Передвижение и отложение органических веществ в растении. Значение фотосинтеза в природе и народном хозяйстве.* Особенности питания животных. Травоядные животные, хищники, трупоеды; симбионты, паразиты. Пищеварение и его значение. Особенности строения пищеварительных систем животных. Пищеварительные ферменты и их значение.

Демонстрация опыта, доказывающего образование крахмала на свету, поглощение углекислого газа листьями.

Дыхание. Значение дыхания. Роль кислорода в процессе расщепления органических веществ и освобождении энергии. Типы дыхания. Клеточное дыхание. Дыхание растений. Роль устьиц и чечевичек в процессе дыхания растений. Дыхание животных. Органы дыхания животных организмов.

Передвижение веществ в организме. Перенос веществ в организме, его значение. Передвижение веществ в растении. Особенности строения органов растений, обеспечивающих процесс переноса веществ. Роль воды и корневого давления в процессе переноса веществ. *Роль испарения в поглощении и передвижении воды и минеральных веществ в растении. Передвижение веществ. Значение воды и минеральных веществ (азота, фосфора, калия, микроэлементов) в жизни растения. Подкормка растений. Орошение. Водные культуры. Гидропоника..* Особенности переноса веществ в организмах животных. Кровеносная система, ее строение, функции. *Строение сердца.* Гемолимфа, кровь и составные части (плазма, клетки крови).

Лабораторные работы

Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю.

Демонстрация опыта, иллюстрирующего пути передвижения органических веществ по стеблю.

Выделение. Роль выделения в процессе жизнедеятельности организмов, продукты выделения у растений и животных. Выделение у растений. Выделение у животных. Основные выделительные системы у животных.

Обмен веществ и энергии. Сущность и значение обмена веществ и энергии, мин веществ у растительных организмов. Обмен веществ у животных организмов. *Теплокровные и холоднокровные животные.*

Опора и движение. Значение опорных систем в жизни организмов. Опорные системы растений. Опорные системы животных. Наружный и внутренний скелет. *Особенности скелета членистоногих. Линька.* Опорно-двигательная система позвоночных. *Способы передвижения животных и птиц. Реактивное движение. Пальцеходящие, стопоходящие. Движение растений.*

Лабораторная работа Строение костей. Перемещение дождевого червя.

Регуляция процессов жизнедеятельности. Жизнедеятельность организма и ее связь с окружающей средой. Регуляция процессов жизнедеятельности организмов. Раздражимость. Нервная система, особенности строения. *Строение головного мозга позвоночных животных.* Основные типы нервных систем. Рефлекс, инстинкт. *Условные и безусловные рефлексy.*

Эндокринная система. Ее роль в регуляции процессов жизнедеятельности. Железы внутренней секреции. *Гормоны.* Ростовые вещества растений.

Размножение. Биологическое значение размножения. Виды размножения. Бесполое размножение животных (деление простейших, почкование гидры)- Бесполое размножение растений. *Спорообразование. Виды вегетативного размножения.* Половое размножение организмов. Особенности полового размножения животных. *Гермафродиты. Партеногенез.* Органы размножения. Половые клетки. Оплодотворение. Половое размножение растений. Размножение растений семенами. Цветок как орган полового размножения; соцветия. Опыление. *Самоопыление, перекрестное опыление.* Двойное оплодотворение. Образование плодов и семян.

Лабораторная работа Черенкование комнатных растений.

Рост и развитие. Рост и развитие растений. Индивидуальное развитие. Распространение плодов и семян. Состояние покоя, его значение в жизни растений. Условия прорастания семян. *Наземное и подземное прорастание.* Питание и рост проростков. Особенности развития животных организмов. *Стадии развития: бластула, гаструла, нейрула.* Развитие зародыша на примере ланцетника. Постэмбриональное развитие животных. Прямое и не прямое развитие. *Сходство эмбрионов на ранних стадиях развития.*

Лабораторные работы Прорастание семян.

Демонстрация способов распространения семян и плодов

III. Организм и среда (5ч)

Основные понятия. Среда обитания. Факторы среды. Влияние факторов неживой природы (температура, влажность, свет) на живые организмы. Взаимосвязи живых организмов.

Природные сообщества *Основные понятия.* Природное сообщество и экосистема. Структура и связи в природном сообществе Цепи питания.

Многообразие живых организмов VII класс 70 часов (2 часа в неделю)

I. Мир живых организмов. (3ч)

Общие представления о происхождении жизни на Земле и развитии живой природы. Основные положения учения Ч. Дарвина о естественном отборе. Вид-элементарная эволюционная единица. Борьба за существование и естественный отбор. Основные направления эволюции растений, животных и микроорганизмов.

Естественная система живой природы как отражение эволюции жизни на Земле. Царства живой природы.

Умения. Объяснять с материалистических позиций процесс возникновения жизни на Земле как естественное событие в цепи эволюционных преобразований материи.

II. Царство прокариоты (3ч)

Многообразие прокариотических организмов. Происхождение и эволюция бактерий. Общие свойства прокариотических организмов. Подцарство Настоящие бактерии (эубактерии). Особенности строения бактериальной клетки. Понятие о типах обмена у прокариот Подцарства Археобактерии и Оксифотобактерии. Особенности организации и жизнедеятельности; распространение и роль в биоценозах.

Демонстрации строения клеток различных прокариот

III. Царство грибы (4ч)

Происхождение и эволюция грибов. Особенности строения их клеток. Основные черты организации многоклеточных грибов. Особенности жизнедеятельности, распространение и экологическое значение. Отдел Настоящие грибы: Зигомицеты. Аскомицеты. Базидиомицеты: особенности жизнедеятельности и распространение. Роль грибов в биоценозах и хозяйственной деятельности человека. Отдел Оомицеты; распространение и экологическая роль.

Демонстрации схемы строения представителей различных систематических групп грибов; различных представителей царства Грибы.

Лабораторные работы

Строение плесневого гриба мукора. Строение дрожжей. Строение плодового тела шляпочного гриба

Лишайники. Понятие о симбиозе. Общая характеристика Лишайников. Типы слоевищ лишайников: особенности жизнедеятельности, распространенность и экологическая роль лишайников.

Демонстрации схемы строения лишайников: различных представителей лишайников.

Основные понятия. Царства живой природы. Доядерные — прокариотические организмы: бактерии, цианобактерии. Эукариотические организмы, имеющие ограниченное оболочкой ядро.

Умения. Объяснять особенности организации клеток прокариот; строение грибов и лишайников. Приводить примеры прокариот, грибов и лишайников и характеризовать их распространение и роль в биоценозах.

IV. Царство растения (19ч)

Общая характеристика царства Растения. Растительный организм как целостная система. Клетки, ткани, органы и системы органов растений. Регуляция жизнедеятельности растений; фитогормоны. Особенности жизнедеятельности растений; фотосинтез, пигменты. Систематика растений; низшие и высшие.

Демонстрация рисунков учебника, отражающих особенности строения и жизнедеятельности различных представителей царства Растения; схема, отражающая основные направления эволюции растительных организмов.

Подцарство низшие растения

Общая характеристика водорослей. Особенности строения тела. Одноклеточные и многоклеточные водоросли. Многообразие водорослей; отделы: зеленые, бурые и красные водоросли. Распространение в водных и наземных биоценозах, экологическая роль водорослей.

Демонстрации схемы строения водорослей различных отделов.

Основные понятия. Растительный организм. Низшие растения. Отделы растений. Зеленые, бурые и красные водоросли.

Умения. Объяснить особенности организации клеток, органов и тканей растений. Приводить примеры распространения водорослей и характеризовать их роль в биоценозах.

Подцарство высшие растения.

Происхождение и общая характеристика высших растений. Особенности организации и индивидуального развития высших растений. Отдел моховидные: особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах. Отдел плауновидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах. Отдел хвощевидные: особенности организации жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах.

Демонстрация схем строения и жизненных циклов мхов, хвощей и плаунов: различных представителей мхов, плаунов и хвощей.

Лабораторные работы Строение хвоща.

Отдел папоротниковидные. Происхождение и особенности организации папоротников. Их жизненный цикл. Распространение папоротников в природе и их роль в биоценозах.

Демонстрации схем строения папоротника, древних папоротниковидных; схемы цикла развития папоротника; различных представителей папоротников.

Основные понятия. Растительный организм. Высшие растения. Отделы растений. Мхи. Плауны. Хвощи. Папоротники. Жизненный цикл; спорофит и гаметофит.

Умения. Объяснять особенности организации клеток, органов и тканей растений. Приводить примеры распространенности споровых растений и характеризовать их роль в биоценозах.

Отдел Голосеменные. Происхождение и особенности организации голосеменных растений; строение тела. жизненные формы. Многообразие, распространенность голосеменных, их роль в биоценозах.

Демонстрация схем строения голосеменных, цикл развития сосны. Различные представители голосеменных.

Лабораторная работа Строение мужских и женских шишек сосны

Основные понятия. Растительный организм. Высшие растения. Отделы растений. Голосеменные растения; значение появления семени; жизненный цикл сосны; спорофит и гаметофит.

Умения. Объяснять особенности организации голосеменных растений. Приводить примеры распространенности голосеменных растений и характеризовать их роль в биоценозах.

Отдел Покрытосеменные - Цветковые растения Происхождение и особенности организации покрытосеменных растений; строение, жизненные формы покрытосеменных. Классы Однодольные и Двудольные; основные семейства. Многообразие, распространенность цветковых, их роль в биоценозах.

Демонстрация схем строения цветкового растения, строения цветка; цикла развития цветковых растений (двойное оплодотворение); представителей различных семейств покрытосеменных растений.

Лабораторные работы Строение шиповника. Строение пшеницы.

Основные понятия. Растительный организм. Высшие растения Отделы растений. Покрытосеменные растения значение появления плода; жизненный цикл цветкового растения; спорофит и гаметофит.

Умения Объяснять особенности организации покрытосеменных растений. Приводить примеры распространенности цветковых растений и характеризовать их роль в биоценозах.

V. Царство животные (39ч)

Многообразие животных - результат эволюции. Общая характеристика царства Животные. Основные признаки животных организмов. Классификация и систематика.

Подцарство Одноклеточные. Особенности организации простейших.

Классификация простейших. Многообразие и распространение и значение.

Демонстрация схем строения амебы, инфузории-туфельки

Лабораторная работа внешнее строение инфузории туфельки.

Подцарство Многоклеточные

Многообразие многоклеточных. Происхождение и особенности организации многоклеточных. Систематика многоклеточных животных. Беспозвоночные и Хордовые (Бесчерепные и Черепные).

Тип Губки. Губки - примитивные многоклеточные. Особенности строения и жизнедеятельности. Способ размножения. Значение.

Демонстрация схем строения Губки.

Тип Кишечнополостные -двухслойные животные .

Происхождение и особенности организации кишечнополостных. Бесполое и половое размножение. Многообразие и распространение кишечнополостных гидроидных сцифоидные и кораллы.

Демонстрация схем строения гидры медузы и колонии коралловых полипов биоценоза кораллового рифа

Лабораторные работы внешнее строение пресноводной гидры.

Умения. Объяснять особенности организации многоклеточного животного организма . Приводить примеры распространенности кишечнополостных.

Тип Плоские черви -трехслойные животные.

Происхождение и особенности организации плоских червей. Свободноживущие ресничные черви. Многообразие ресничных червей и их роль в биоценозах. Приспособления к паразитизму у плоских червей. Понятие о жизненном цикле. Циклы развития печеночного сосальщика и бычьего цепня. Многообразие плоских червей- паразитов.

Демонстрация схем строения плоских червей ведущих свободный и паразитический образ жизни различных представителей ресничных червей, схем жизненных циклов печеночного сосальщика и бычьего цепня.

Тип Круглые черви- первичнополостные.

Происхождение и особенности организации круглых червей (на примере аскариды). Свободноживущие и паразитические круглые черви. Цикл развития аскариды.

Демонстрация схем строения и цикла развития аскариды, различных свободноживущих и паразитических форм круглых червей.

Основные понятия. Лучевая и двусторонняя симметрия. Систематика у червей.

Умения. Объяснять особенности организации многоклеточного животного организма . Приводить примеры распространенности плоских и круглых червей и характеризовать их роль в биоценозах.

Тип Кольчатые черви.

Происхождение особенности организации кольчатых червей, вторичная полость тела. Многообразие кольчатых червей. Многощетинковые и малощетинковые черви, пиявки. Значение кольчатых червей в биоценозах.

Демонстрация схем строения многощетинкового и малощетинкового кольчатых червей, различных представителей типа кольчатых червей.

Лабораторные работы внешнее строение дождевого червя.

Основные понятия. Лучевая и двусторонняя симметрия. Вторичная полость тела (целом): систематика червей,, основные типы червей, их классификация.

Умения. Объяснять особенности организации многощетинковых и малощетинковых кольчатых червей. Приводить примеры распространенности червей и характеризовать их роль в биоценозах.

Тип Моллюски.

Происхождение и особенности организации моллюсков, смешанная полость тела. Многообразие моллюсков Классы Брюхоногие, двусторчатые и головоногие моллюски. Значение моллюсков в биоценозах.

Демонстрация схем строения брюхоногих, двустворчатых и головоногих моллюсков, различных представителей типа моллюсков.

Лабораторные работы внешнее строение моллюсков.

Основные понятия. Лучевая и двусторонняя симметрия. Вторичная полость тела. Систематика моллюсков.

Умения. Объяснять особенности организации моллюсков. Приводить примеры их распространенности и характеризовать роль в биоценозах

Тип Членистоногие. Класс Ракообразные.

Происхождение и особенности организации членистоногих. Многообразие членистоногих классы Ракообразные, Паукообразные, Насекомые, Многоножки. Общая характеристика класса ракообразных на примере речного рака. Высшие и низшие раки. Многообразие и значение ракообразных в биоценозах.

Демонстрация схем строения речного рака, различных представителей ракообразных.

Основные понятия. Лучевая и двусторонняя симметрия. Вторичная полость тела (целом): смешанная полость тела. Систематика членистоногих; класс Ракообразные.

Умения. Объяснять особенности организации ракообразных. Приводить примеры их распространенности и характеризовать роль в биоценозах.

Тип Членистоногие. Класс паукообразные.

Общая характеристика класса паукообразных. Пауки, скорпионы, клещи. Многообразие и значение наукообразных в биоценозах.

Основные понятия. Лучевая и двусторонняя симметрия. Вторичная полость тела, смешанная полость тела. Систематика членистоногих; класс Паукообразные.

Умения. Объяснять особенности организации паукообразных. Приводить примеры их распространенности и характеризовать роль в биоценозах.

Тип Членистоногие. Классы Насекомые и Многоножки.

Многообразие насекомых. Общая характеристика класса насекомых; отряды насекомых с полным и неполным метаморфозом. Многообразие и значение насекомых в биоценозах.

Демонстрация схем строения насекомых различных отрядов; различных представителей классов насекомых и многоножек.

Лабораторная работа Внешнее строение насекомого.

Основные понятия. Лучевая и двусторонняя симметрия. Вторичная полость тела (целом): смешанная полость тела. Систематика членистоногих; классы насекомых и многоножек.

Умения. Объяснять особенности организации насекомых, приводить примеры их распространенности и характеризовать роль в биоценозах.

Тип Иглокожие

Происхождение и общая характеристика типа. Многообразие иглокожих. Классы Морские звезды. Морские ежи. Голотурии. Многообразие и экологическое значение.

Демонстрация схемы строения морской звезды, морского ежа и голотурии; схемы придонного биоценоза.

Тип Хордовые. Бесчерепные животные.

Происхождение хордовых; подтипы Бесчерепные. Оболочники и Позвоночные. Общая характеристика типа. Бесчерепные; ланцетник, особенности его организации и распространение.

Демонстрация схемы строения ланцетника.

Основные понятия. Тип Хордовые. Внутренний осевой скелет.

Умения. Объяснять, принципы организации хордовых животных и выделять прогрессивные изменения в их строении.

Надкласс Рыбы

Происхождение рыб. Общая характеристика хрящевых и костных рыб. Особенности организации костных рыб на примере окуня. Приспособления рыб к водному образу жизни. Основные группы костных рыб. Экологическая роль рыб.

Демонстрация схем строения хрящевых и костных рыб.

Лабораторная работа

Выявление особенностей внешнего строения рыб в связи с образом жизни

Основные понятия. Хрящевые и костные рыбы. Парные плавники — прообраз конечностей.

Умения. Объяснять принципы организации рыб, связанные с водным образом жизни.

Класс Земноводные

Происхождение земноводных. Основные ароморфозы, сопровождавшие выход позвоночных на сушу. Общая характеристика земноводных: безногие, бесхвостые и хвостатые амфибии. Многообразие и экологическая дифференцировка земноводных.

Демонстрация стадий развития лягушки, многообразия земноводных.

Лабораторная работа

Выявление особенностей внешнего строения лягушки в связи с образом жизни.

Основные понятия. Возникновение конечностей как системы рычагов, соединенных суставами. Возникновение органов воздушного дыхания, трехкамерного сердца и второго круга кровообращения.

Умения. Объяснять особенности организации земноводных, связанные с выходом позвоночных на сушу и обитанием в наземных условиях.

Класс Пресмыкающиеся

Происхождение и общая характеристика класса. Важнейшие ароморфозы, сопровождавшие возникновение рептилий; возникновение приспособлений для размножения и развития в наземных условиях. Многообразие рептилий: клювоголовые, чешуйчатые (змеи, ящерицы, хамелеоны), крокодилы и черепахи. Экологическая дифференцировка пресмыкающихся. Вымершие группы рептилий.

Демонстрация многообразия современных и вымерших рептилий.

Основные понятия. Общие принципы организации пресмыкающихся; возникновение коры головного мозга, вторичной почки.

Умения. Объяснять особенности организации рептилий и характеризовать их экологическую роль в биоценозах

Класс Птицы

Возникновение птиц; первые птицы (археоптерикс). Общая характеристика класса. Приспособления птиц к полету. Основные группы птиц: летающие, бегающие, плавающие. Экологическая дифференцировка птиц; основные отряды.

Демонстрация выводковых и птенцовых птиц, схем сезонных перелетов.

Лабораторная работа

Выявление особенностей внешнего строения птиц в связи с образом жизни

Основные понятия. Приспособления птиц к полету. Систематика птиц.

Умения. Объяснять особенности организации птиц и значение приспособлений, обеспечивающих полет.

Класс Млекопитающие

Происхождение и общая характеристика млекопитающих. Основные ароморфозы, сопровождавшие возникновение класса. Появление наружных и внутренних половых органов, обеспечивающих развитие плода в теле матери. Выкармливание детенышей молоком, Систематика млекопитающих: яйцекладущие, сумчатые, плацентарные. Основные отряды плацентарных: насекомоядные, грызуны, зайцеобразные, хищные, парнокопытные, непарнокопытные, рукокрылые, ластоногие, китообразные, приматы. Экологическая роль млекопитающих.

Демонстрация многообразия современных и вымерших млекопитающих.

Основные понятия. Основные отряды плацентарных насекомоядные, грызуны, зайцеобразные, хищные, парнокопытные, непарнокопытные, рукокрылые, ластоногие, китообразные, приматы.

Умения. Объяснять особенности организации млекопитающих; значение внутриутробного развития и вскармливания детенышей молоком.

VI. Царство вирусы (1ч)

Неклеточные формы жизни. Вирусы- внеклеточные паразиты. Строение вируса. Взаимодействие вируса и клетки. Происхождение вирусов.

Тематический план 7 класс

№ п/п	Тема	Количество часов	Из них		Наименование работы
			Лаб. раб.	Проверочных работ	
	Мир живых организмов	3			
1	Введение. Мир живых организмов Уровни организации живого	1			
2	Ч. Дарвин и происхождение видов	1			
3	Многообразие организмов и их классификация	1			
	Царство Прокариоты	3		1	
4	Общая характеристика и происхождение прокариот	1			
5	Особенности строения и жизнедеятельности прокариот	1			
6	Подцарство оксифотобактерии	1		1	Тестовый контроль
	Царство Грибы	4	2	1	
7	Царство Грибы, особенности организации, их роль	1			
8	Отдел Настоящие грибы	1	1		Лаб.раб. «Строение плесневого гриба»
9	Классы Базидиомицеты. Несовершенные грибы. Отдел Оомицеты	1	1		Лаб.раб «Строение плодового тела»
10	Отдел Лишайники. Обобщение по теме: «Царство Грибы»	1		1	Тестовый контроль
	Царство Растения	19	4	3	
11	Общая характеристика царства Растения	1			
12	Подцарства низшие растения. Общая характеристика водорослей	1			
13	Размножение и развитие водорослей	1			
14	Многообразие водорослей, их значение. Отделы Зеленые водоросли Красные водоросли	1			
15	Отдел Бурые водоросли	1		1	Тестовый контроль
16	Общая характеристика подцарства Высшие растения	1			
17	Отдел Моховидные, особенности строения и жизнедеятельности	1			
18	Отдел Плауновидные, особенности строения и жизнедеятельности	1			
19	Отдел Хвощевидные, особенности строения и жизнедеятельности	1	1		Лаб.раб «Строение хвоща»
20	Отдел Папоротниковидные, особенности строения и жизнедеятельности	1			
21	Голосеменные, особенности строения и жизнедеятельности	1	1		Лаб.раб «Строение шишек сосны»
22	Многообразие видов голосеменных, их роль в природе и значение	1		1	Тестовый контроль
23	Отдел Покрытосеменные, особенности	1	1		Лаб.раб «Строение

	организации				цветкового растения»
24	Размножение покрытосеменных растений				
25	Класс Двудольные, особенности растений семейства розоцветных	1			
26	Особенности растений семейства крестоцветных и пасленовых	1			
27	Класс Однодольные, характерные признаки растений семейства злаковых	1	1		Лаб. раб «Строение пшеницы»
28	Характерные особенности растений семейства лилейных	1			
29	Обобщение: «Царства Прокариот, Грибы, Растения	1		1	Контрольная работа
	Царство Животные	39	8	5	
30	Царство Животные . Общая характеристика	1			
31	Особенности организации простейших, их классификация	1			
32	Многообразие одноклеточных, их значение	1	1		Лаб. раб «Строение инфузории туфельки»
33	Особенности организации многоклеточных. Губки-как примитивные многоклеточные	1			
34	Особенности организации кишечнополостных	1	1		Лаб. раб «Строение гидры»
35	Особенности питания и размножения кишечнополостных	1			
36	Многообразие кишечнополостных, их значение	1		1	Тестовый контроль
37	Особенности организации плоских червей	1			
38	Плоские черви – паразиты	1			
39	Тип Круглые черви, особенности их организации	1			
40	Особенности строения и жизнедеятельности кольчатых червей	1			
41	Многообразие кольчатых червей. Класс Многощетинковые черви	1		1	Тестовый контроль
42	Класс Малощетинковые черви. Класс Пиявки	1	1		Лаб. раб «Внешнее строение дождевого червя»
43	Особенности организации моллюсков	1	1		Лаб. раб «Внешнее строение моллюсков»
44	Многообразие моллюсков, их значение в природе	1		1	Тестовый контроль
45	Особенности строения и жизнедеятельности членистоногих. Класс Ракообразные	1			

46	Многообразие ракообразных, их роль в природе	1			
47	Класс Паукообразные, особенности строения и жизнедеятельности	1			
48	Многообразие паукообразных, их роль в природе	1			
49	Класс Насекомые, особенности строения и жизнедеятельности	1	1		Лаб.раб «Внешнее строение насекомых»
50	Размножение и развитие насекомых	1			
51	Многообразие насекомых, их роль и значение	1			
52	Особенности строения и жизнедеятельности иглокожих, их роль в природе	1			
53	Особенности организации хордовых. Бесчерепные животные	1			
54	Подтип Позвоночные. Рыбы-водные позвоночные животные	1	1		Лаб.раб «Внешнее строение рыб»
55	Основные группы рыб, их роль и значение	1			
56	Класс Земноводные, особенности строения и жизнедеятельности	1	1		Лаб.раб «Внешнее строение лягушки»
57	Размножение и развитие земноводных, их значение	1			
58	Класс Пресмыкающиеся, особенности строения	1			
59	Многообразие пресмыкающихся, их роль и значение	1			
60	Класс Птицы, особенности строения	1			
61	Особенности организации птиц, связанные с полетом	1	1		Лаб.раб «Выявление особенностей внешнего строения птиц»
62	Экологические группы птиц	1			
63	Роль птиц в природе и жизни человека	1			
64	Класс Млекопитающие, особенности строения	1			
65	Усложнения в строении млекопитающих	1		1	Тестовый контроль
66	Плацентарные млекопитающие, особенности строения	1			
67	Сумчатые и первозвери Особенности организации животных, их роль в природе	1			
68	Обобщение темы: «Царство Животные»	1		1	Контрольная работа
	Царство Вирусы 1	1			
69	Особенности строения и жизнедеятельности вирусов	1			
70	Итоговый урок по курсу				
	Итого	70	14	10	

Биология. Человек. VIII класс 70 часов (2 часа в неделю)

I. Человек как биологический вид (2ч)

Человек – часть живой природы. Систематическое положение вида Человек разумный. Признаки человека, как представителя хордовых, признаки человека, как представителя отряда Приматов. Сходство и различия человека и млекопитающих. Рудименты и атавизмы.

Демонстрации рисунков раскрывающих черты сходства человека и животных

II. Происхождение человека (3ч)

Биологические и социальные факторы антропогенеза. Этапы эволюции человека разумного. Расы, особенности представителей разных рас, их происхождение и единство. Расизм.

III. История развития знаний о человеке (1ч)

Понятия анатомии, физиологии и гигиены человека. Вклад различных ученых в развитие наук о человеке. Великие анатомы, физиологи. Гиппократ. Клавдий Гален, Андреас Везалий.

Демонстрации портретов великих ученых анатомов и физиологов.

IV. Общий обзор организма человека(4ч)

Клеточное строение организма. Строение клетки (цитоплазма, ядро, рибосомы, митохондрии, мембрана). Основные процессы жизнедеятельности клетки (питание, дыхание, деление). Ткани: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная. Органы человеческого организма. Системы органов. Взаимосвязь органов и систем органов как основа гомеостаза.

Демонстрация схем систем органов человека.

Лабораторная работа Изучение микроскопического строения тканей

V. Координация и регуляция (13ч)

Гуморальная регуляция деятельности организма. Эндокринный аппарат человека, его особенности. Роль гормонов в обменных процессах. Нервно-гуморальная регуляция деятельности организма. Значение нервной системы в регуляции и согласованности функций организма человека и взаимосвязи организма со средой. Центральная и периферическая нервная система.

Строение и функции спинного мозга и отделов головного мозга. Вегетативная и соматическая части нервной системы. Роль вегетативной нервной системы в регуляции работы внутренних органов.

Большие полушария головного мозга. Кора больших полушарий. Значение коры больших полушарий и ее связи с другими отделами мозга. Органы чувств, их значение. Анализаторы. Строение, функции, гигиена. Зрительный анализатор. Анализаторы слуха и равновесия. Кожно-мышечная чувствительность, обоняние и вкус. Взаимодействие анализаторов, их взаимозаменяемость и чувствительность. Строение и функции спинного мозга, отделов головного мозга. Большие полушария головного мозга. Кора больших полушарий. Значение коры больших полушарий и ее связи с другими отделами мозга.

Органы чувств (анализаторы), их строение, функции. Строение, функции и гигиена органов зрения. Строение и функции органов слуха. Предупреждение нарушений слуха. Органы осязания, вкуса, обоняния. Гигиена органов чувств.

Демонстрация схем строения эндокринных желез фотографий больных с различными нарушениями функции эндокринных желез. схем моделей головного мозга, органов чувств; схем рефлекторных дуг безусловных рефлексов.

Лабораторная работа

Изучение изменения размера зрачка

VI. Опора и движение (8 ч)

Скелет человека, его отделы: осевой скелет, скелет поясов конечностей. Сходство скелетов человека и животных. Особенности скелета человека, связанные с трудовой деятельностью и прямохождением. Состав и строение костей: трубчатые и губчатые кости. Рост костей. Возрастные изменения в строение костей. Типы соединения костей. Заболевания опорно-двигательной системы и их профилактика. Первая помощь при ушибах, растяжениях связок, вывихах, переломах.

Мышцы, их функции. Основные группы мышц тела человека. Работа мышц. Статическая и динамическая нагрузки. Влияние ритма и нагрузки на работу мышц. Роль нервной системы в регуляции деятельности мышц. Утомление при мышечной работе, роль активного отдыха.

Значение физических упражнений для формирования скелета и развития мышц. Предупреждение искривления позвоночника и развития плоскостопия. Приемы первой помощи при травмах: растяжение связок, вывихи суставов, переломы костей. Взаимосвязь строения и функций опорно-двигательного аппарата.

Демонстрации схем скелета человека, отдельных костей, приемов оказания первой помощи при повреждениях (травмах) опорно-двигательной системы.

Лабораторная работа:

1. Изучение внешнего строения костей.
2. Выявление влияния статической и динамической работы на утомление мышц.

VII. Внутренняя среда организма (5ч)

Внутренняя среда организма (кровь, межклеточная жидкость, лимфа) и ее относительное постоянство. Кровь, ее состав и значение в обеспечении жизнедеятельности организма. Состав крови. Плазма крови. Свертывание крови как защитная реакция организма. Строение и функции эритроцитов и лейкоцитов. Свертывание крови. Группы крови. Лимфа. Иммуниетет. Роль И.И.Мечникова в создании учения об иммуниетете. Инфекционные заболевания и борьба с ними. Предупредительные прививки. СПИД и борьба с ним. Группы крови. Переливание крови. Донорство.

Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова в области иммуниетета.

Лабораторная работа:

1. Изучение микроскопического строения крови.

VIII. Транспорт веществ (4ч)

Органы кровообращения: сердце и сосуды (артерии, капилляры, вены). Сердце, его строение и работа. Большой и малый круги кровообращения. Движение лимфы в организме. Движение крови по сосудам. Кровяное давление. Нервная и гуморальная регуляция деятельности сердца и сосудов. Предупреждение сердечно-сосудистых заболеваний. Первая помощь при кровотечениях. Вредное влияние курения и употребления алкоголя на сердце и сосуды.

Лабораторные работы:

1. Измерение кровяного давления.
2. Определение пульса и подсчет числа сердечных сокращений.

IX. Дыхание (5 ч)

Потребность организма человека в кислороде воздуха. Органы дыхания, их строение. Дыхательные движения. Газообмен в легких, тканях; перенос газов эритроцитами и плазмой крови. Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания.

Голосовой аппарат. Дыхательные движения. Жизненная емкость легких. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Искусственное дыхание. Инфекционные болезни, передающиеся через воздух, предупреждение воздушно-капельных инфекций, гигиенический режим во время болезни. Гигиена органов дыхания. Вредное влияние курения на органы дыхания. Заболевания органов дыхания, их предупреждение. Первая помощь при нарушении дыхания и кровообращения.

Лабораторная работа: 1. Определение частоты дыхания.

X. Пищеварение (5ч)

Питательные вещества и пищевые продукты. Потребность человека в пище и питательных веществах. Витамины. Строение и функции органов пищеварения. Пищеварительные ферменты и их значение. Роль И. П. Павлова в изучении функций органов пищеварения. Пищеварение. Печень и поджелудочная железа, их роль в пищеварении. Всасывание. Регуляция процессов пищеварения. Гигиенические условия нормального пищеварения.

Лабораторная работа:

1. Воздействия желудочного сока на белки, слюны на крахмал.
2. Определение норм рационального питания.

XI. Обмен веществ и энергии (2ч)

Общая характеристика обмена веществ и энергии. Пластический обмен, энергетический обмен и их взаимосвязь. Витамины. Их роль в обмене веществ. Основные гиповитаминозы. Гипервитаминозы.

Способы сохранения витаминов в пищевых продуктах. Нормы питания. Рациональное питание.

XII. Выделение (2ч)

Значение выделения из организма конечных продуктов обмена веществ. Органы выделения. Почки, их строение и функции. Образование мочи. Роль кожи в выделении из организма продуктов обмена веществ.

XIII. Покровы тела (3ч)

Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Закаливание организма. Гигиена кожи, гигиенические требования к одежде и обуви. Заболевания кожи и их предупреждение. Профилактика и первая помощь при тепловом и солнечном ударе, ожогах и обморожениях, электрошоке.

XIV. Размножение и развитие (3ч)

Система органов размножения; строение и гигиена.

Оплодотворение и внутриутробное развитие, роды. Лактация. Рост и развитие ребенка. Планирование семьи.

XV. Высшая нервная деятельность (5 ч)

Поведение человека. Роль И.М.Сеченова, И.П.Павлова, А.А. Ухтомского, П.К. Анохина в создании учения о высшей нервной деятельности.

Рефлекс – основа нервной деятельности, его виды, роль в приспособлении к условиям жизни. Безусловные и условные рефлексы. Особенности высшей нервной деятельности и поведения человека. Познавательные процессы. Торможение. Типы нервной деятельности. Речь. Мышление. Сознание. Биологические ритмы. Сон, его значение и гигиена. Гигиена умственного труда. Память. Эмоции. Особенности психики человека.

XVI. Человек и его здоровье (4ч)

Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Оказание первой доврачебной помощи при кровотечении, отравлении угарным газом, спасении утопающего, травмах, ожогах, обморожении. Укрепление здоровья: двигательная активность, закаливание. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление. Вредные привычки, их влияние на здоровье человека.

Человек и окружающая среда. Окружающая среда как источник веществ и энергии. Среда обитания. Правила поведения человека в окружающей среде.

Практические работы:

1. Изучение приёмов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений.
2. Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье

Тематический план 8 класс

№ п/п	Тема	Количество часов	Из них		Наименование работы
			Лаб. раб.	Проверочных работ	
	Человек как биологический вид	2ч			
1	Биосоциальная природа человека и науки изучающие его	1			
2	Становление наук о человеке	1			
	Происхождение человека	3 ч			
3	Систематическое положение человека	1			
4	Историческое прошлое людей	1			
5	Расы человека, их происхождение и единство	1			
	Общий обзор организма человека	5	1	1	
6	Общий обзор организма человека.	1			
7	Строение и химический состав клетки	1	1		Лаб.раб. Изучение микроскопического строения тканей
8	Физиология клетки	1			
9	Ткани. Типы тканей их свойства	1		1	
10	Обобщение темы: «Общий обзор организма человека»	1			Зачет
	Координация и регуляция	13	1	4	
11	Гуморальная регуляция. Эндокринный аппарат человека	1		1	Тестирование

12	Роль гормонов в обменных процессах	1			
13	Нервная регуляция. Строение и значение нервной системы	1		1	Тестирование
14	Спинной мозг	1			
15	Строение и функции головного мозга	1			
16	Полушария большого мозга	1			
17	Значение полушарий большого мозга	1		1	Тестирование
18	Анализаторы, их строение и функции	1			
19	Зрительный анализатор	1	1		Лаб.раб Изменения размера зрачка
20	Анализаторы слуха и равновесия	1			
21	Кожно-мышечная чувствительность. Обоняние. Вкус	1			
22	Чувствительность анализаторов. Взаимодействие анализаторов	1			
23	Обобщение темы: «Координация и регуляция»	1		1	Зачет
	Опора и движение	8	2	1	
24	Аппарат опоры и движения, его функции	1			
25	Строение скелета. Его значение	1			
26	Строение и свойства костей. Типы соединений	1	1		Лаб.раб Изучение внешнего строения костей
27	Мышцы, их строение и функции	1			
28	Работа мышц	1			
29	Первая помощь при растяжениях, вывихах, переломах. Значение физических упражнений для аппарата опоры и движения	1	1		Лаб.раб Выявление влияния статической и динамической работы на утомление мышц
29	Взаимосвязь строения и функций опорно- двигательного аппарата	1			
30	Обобщение знаний по теме: «Опора и движение»	1		1	Тестирование
	Внутренняя среда организма	5	1	1	
31	Внутренняя среда организма и ее значение	1			
32	Плазма крови, ее состав. Форменные элементы крови	1			
33	Иммунитет	1	1		Лаб.раб. «Изучение микроскопического строения крови»
34	Группы крови. Донорство. Резус-фактор	1			
35	Обобщающий урок по теме: «Внутренняя среда организма»	1		1	Тестирование
	Транспорт веществ	4			
36	Движение крови и лимфы в организме. Органы кровообращения	1			
37	Работа сердца	1	1		Лаб.раб.»Измерение кровяного

					давления»
38	Движение крови по сосудам	1	1		Лаб.раб.»Определение пульса и подсчет ЧСС»
39	Обобщение темы : «Система органов кровообращения»	1			
	Дыхание	5			
40	Дыхание, его значение. Строение и функции органов дыхания	1			
41	Строение легких. Газообмен в легких и тканях	1			
42	Дыхательные движения. Регуляция дыхания	1			
43	Заболевания органов дыхания, их предупреждение	1	1		Лаб.раб. Определение частоты дыхания
44	Обобщение знаний по теме: «Дыхание»	1		1	Тестовый контроль
	Пищеварение	5			
45	Пищевые продукты и питательные вещества. Строение и функции пищеварительной системы	1			
46	Пищеварение в ротовой полости	1	1		Лаб.раб.» Воздействие желудочного сока на белки, слюны на крахмал»
47	Пищеварение в желудке и кишечнике	1			
48	Гигиена питания и предупреждение желудочно - кишечных заболеваний	1			
49	Обобщающий урок по теме: «Пищеварение»	1		1	Тестовый контроль
	Обмен веществ и энергии	2			
50	Обмен веществ и энергии	1			
51	Витамины	1		1	Тестовый контроль
	Выделение	2			
52	Выделение. Строение и работа почек	1			
53	Заболевания почек, их предупреждение	1			
	Покровы тела	3			
54	Строение и функции кожи	1			
55	Роль кожи в терморегуляции организма. Закаливание	1			
56	Обобщающий урок по теме: «Покровы тела»	1			
	Размножение и развитие	3			
57	Половая система человека	1			
58	Возрастные процессы	1			
59	Обобщение знаний	1			
	Высшая нервная деятельность	5			
60	Поведение человека. Рефлекс	1			
61	Торможение, его виды и значение	1			
62	Биологические ритмы. Сон, его	1			

	значение				
63	Особенности высшей нервной деятельности. Познавательные процессы	1			
64	Типы нервной деятельности	1			
	Человек и его здоровье	4	2	1	
65	Здоровье и влияющие на него факторы	1			
66	Оказание первой доврачебной помощи	1	1		Лаб.раб. «Изучение приемов капиллярного, артериального и венозного кровотоков»
67	Человек и окружающая среда	1			
68	Гигиена человека	1	1		Лаб.раб. Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска»
69	Обобщающий урок	1		1	Контрольная работа
70	Повторение				

**Биология. Общие закономерности. IX класс 68 часов (2 часа в неделю)
Введение (1ч)**

Место курса «Общая биология» в системе естественно-научных дисциплин. Цели и задачи курса. Значение предмета для понимания единства всего живого и взаимозависимости всех частей биосферы Земли.

I. Эволюция живого мира на земле (24ч)

Многообразие живого мира. Основные свойства живых организмов (1ч)

Единство химического состава живой материи; основные группы химических элементов и молекул, образующие живое вещество биосферы. Клеточное строение организмов, населяющих Землю. Обмен веществ и саморегуляция в биологических системах. Самовоспроизведение; наследственность и изменчивость как основа существования живой материи. Рост и развитие. Раздражимость; формы избирательной реакции организмов на внешние воздействия. Ритмичность процессов жизнедеятельности; биологические ритмы и их значение. Дискретность живого вещества и взаимоотношение части и целого в биосистемах. Энергозависимость живых организмов; формы потребления энергии.

Царства живой природы; краткая характеристика естественной системы классификации живых организмов. Видовое разнообразие.

Демонстрация схем структуры царств живой природы.

Развитие биологии в додарвиновский период (2 ч)

Развитие биологии в додарвиновский период. Господство в науке представлений об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы. Работы К. Линнея по систематике растений и животных. Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка.

Демонстрация. Биографии ученых, внесших вклад в развитие эволюционных идей.

Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора (3ч)

Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина: достижения в области естественных наук, экспедиционный материал Ч. Дарвина. Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе.

Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. Вид — элементарная эволюционная единица.

Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства. Борьба за существование и естественный отбор.

Демонстрация. Биография Ч. Дарвина. Маршрут и конкретные находки Ч. Дарвина во время путешествия на корабле «Бигль».

Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора (4 часа)

Приспособительные особенности строения, окраски тела и поведения животных.

Мимикрия. Забота о потомстве. Физиологические адаптации. Относительность приспособленности.

Лабораторные и практические работы

Изучение приспособленности организмов к среде обитания.

Микроэволюция(3 часа)

Вид как генетически изолированная система; репродуктивная изоляция и ее механизмы. Популяционная структура вида; экологические и генетические характеристики популяций. Популяция — элементарная эволюционная единица. Пути и скорость видообразования; географическое и экологическое видообразование.

Демонстрация схем, иллюстрирующих процесс географического видообразования; живых растений и животных, гербариев и коллекций, показывающих индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования.

Биологические последствия адаптации. Макроэволюция (2 часа)

Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс (А. Н. Северцов). Пути достижения биологического прогресса. Основные закономерности эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм, правила эволюции групп организмов.

Результаты эволюции: многообразие видов, органическая целесообразность, постепенное усложнение организации.

Демонстрация примеров гомологичных и аналогичных органов, их строения

И происхождения в онтогенезе; схемы соотношения путей прогрессивной биологической эволюции; материалов, характеризующих представителей животных и растений, внесенных в Красную книгу и находящихся под охраной государства.

Возникновение жизни на Земле (2 часа)

Органический мир как результат эволюции. Возникновение и развитие жизни на Земле. Химический, предбиологический (теория академика А. И. Опарина), биологический и социальный этапы развития живой материи.

Филогенетические связи в живой природе; естественная классификация живых организмов.

Демонстрация схем возникновения одноклеточных эукариот, многоклеточных организмов, развития царств растений и животных.

Развитие жизни на Земле (6 часов)

Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры. Первые следы жизни на

Земле. Появление всех современных типов беспозвоночных животных. Первые хордовые. Развитие водных растений.

Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. Появление и эволюция сухопутных растений. Папоротники, семенные папоротники, голосеменные растения. Возникновение позвоночных: рыбы, земноводные, пресмыкающиеся.

Развитие жизни на Земле в мезозойскую и кайнозойскую эры. Появление и распространение покрытосеменных растений. Возникновение птиц и млекопитающих. Появление и развитие приматов.

Происхождение человека. Место человека в живой природе. Систематическое положение вида *Homo sapiens* в системе животного мира. Признаки и свойства человека, позволяющие отнести его к различным систематическим группам царства животных. Стадии эволюции человека: древнейший человек, древний человек, первые современные люди.

Свойства человека как биологического вида. Популяционная структура вида *Homo sapiens*; человеческие расы; расообразование; единство происхождения рас. Антинаучная сущность расизма.

Демонстрация репродукций картин З. Буриана, отражающих фауну и флору различных эр и периодов; схем развития царств живой природы; окаменелостей, отпечатков растений в древних породах

II. Структурная организация живых организмов (11 ЧАСОВ)

Химическая организация клетки (2 часа)

Элементный состав клетки. Распространенность элементов, их вклад в образование

живой материи и объектов неживой природы. Макроэлементы, микроэлементы; их вклад в образование неорганических и органических молекул живого вещества.

Неорганические молекулы живого вещества. Вода, ее химические свойства и Биологическая роль: растворитель гидрофильных молекул, среда протекания биохимических превращений, роль воды в теплорегуляции и др. Соли неорганических кислот, их вклад в обеспечение процессов жизнедеятельности и поддержание гомеостаза. Роль катионов и анионов в обеспечении процессов

жизнедеятельности. Осмос и осмотическое давление; осмотическое поступление молекул в клетку. [Буферные системы клетки и организма.]

Органические молекулы. Биологические полимеры, белки; структурная организация (первичная... варианты вторичной, третичная и четвертичная структурная организация молекул белка и химические связи, их удерживающие). Свойства белков: денатурация (обратимая и необратимая), денатурация. Функции белковых молекул. Биологические катализаторы — белки, их классификация, свойства и роль в обеспечении процессов жизнедеятельности. Углеводы в жизни растений, животных, грибов и микроорганизмов. Строение и биологическая роль биополимеров — полисахаридов. Жиры — основной структурный компонент клеточных мембран и источник энергии. Особенности строения жиров и липоидов, лежащие в основе их функциональной активности на уровне клетки и, целостного организма. ДНК — молекулы наследственности. Уровни структурной организации; генетический код свойства кода. Редупликация ДНК, передача наследственной информации из поколения в поколение. Передача наследственной информации из ядра в цитоплазму транскрипция. РНК структура и функции. Информационные, транспортные, рибосомные РНК. «Малые» молекулы и их роль в обменных процессах. Витамины: строение, источники поступления, функции в организме.

Демонстрация объемных моделей структурной организации биологических полимеров:

белков и нуклеиновых кислот; их сравнение с моделями искусственных полимеров (поливинилхлорид).

Обмен веществ и преобразование энергии в клетке (2 часа)

Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Транспорт веществ через клеточную

мембрану. Пино- и фагоцитоз. Внутриклеточное пищеварение и накопление энергии; расщепление глюкозы. Биосинтез белков, жиров и углеводов в клетке.

Строение и функции клеток (7 часов)

Прокариотические клетки; форма и размеры. Строение цитоплазмы бактериальной

клетки; организация метаболизма у прокариот. Генетический аппарат бактерий. Спорообразование. Размножение. Место и роль прокариот в биоценозах.

Эукариотическая клетка. Цитоплазма эукариотической клетки. Органеллы цитоплазмы,

их структура и функции. Цитоскелет. Включения, значение и роль в метаболизме клеток. Клеточное ядро — центр управления жизнедеятельностью клетки. Структуры клеточного ядра: ядерная оболочка, хроматин (гетерохроматин), ядрышко. Особенности строения растительной клетки.

Деление клеток. Клетки в многоклеточном организме. Понятие о дифференцировке

клеток многоклеточного организма. Митотический цикл: интерфаза, редупликация ДНК; митоз, фазы митотического деления и преобразования хромосом; биологический смысл и значение митоза (бесполое размножение, рост, восполнение клеточных потерь в физиологических и патологических условиях).

Клеточная теория строения организмов.

Демонстрация. Модели клетки. Схемы строения органоидов растительной и

животной

клеток. Микропрепараты клеток растений, животных и одноклеточных грибов. Фигуры митотического деления в клетках корешка лука под микроскопом и на схеме. Материалы, рассказывающие о биографиях ученых, внесших вклад в развитие клеточной теории.

Лабораторная работа

Изучение строения растительной и животной клетки под микроскопом

III. Размножение и индивидуальное развитие организмов (5 часов)

Размножение организмов (2 часа)

Сущность и формы размножения организмов. Бесполое размножение растений и животных. Половое размножение животных и растений; образование половых клеток, осеменение и оплодотворение. Биологическое значение полового размножения. Гаметогенез. Периоды образования половых клеток: размножение, рост, созревание (мейоз) и формирование половых клеток. Особенности сперматогенеза и овогенеза. Оплодотворение.

Демонстрация плакатов, иллюстрирующих способы вегетативного размножения плодовых деревьев и овощных культур; микропрепаратов яйцеклеток; фотографий, отражающих разнообразие потомства у одной пары родителей.

Индивидуальное развитие организмов (онтогенез) (3 часа)

Эмбриональный период развития. Основные закономерности дробления; образование однослойного зародыша — бластулы. Гастрюляция; закономерности образования двуслойного зародыша — гастрюлы. Первичный органогенез и дальнейшая дифференцировка тканей, органов и систем. Постэмбриональный период развития. Формы постэмбрионального периода развития. Непрямое развитие; полный и неполный метаморфоз. Биологический смысл развития с метаморфозом. Прямое развитие. Старение.

Общие закономерности развития. Биогенетический закон.

Сходство зародышей и эмбриональная дивергенция признаков {закон К. Бэра}.

Биогенетический закон (Э. Геккель и К. Мюллер). Работы А. Н. Северцова об эмбриональной изменчивости.

Демонстрация таблиц, иллюстрирующих процесс метаморфоза у членистоногих, позвоночных (жесткокрылых и чешуйчатокрылых, амфибий); таблиц, отражающих сходство зародышей позвоночных животных, а также схем преобразования органов и тканей в филогенезе.

IV. Наследственность и изменчивость организмов (15 часов)

Закономерности наследования признаков (8 часов)

Генетика как наука. Этапы развития генетики. Основные понятия генетики: ген, локус, аллельные гены, генотип, фенотип.

Открытие Г. Менделем закономерностей наследования признаков. Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное скрещивание. Первый закон Менделя — закон доминирования. Второй закон Менделя — закон расщепления. Полное и неполное доминирование. Закон чистоты

гамет и его цитологическое обоснование. Множественные аллели. Анализирующее скрещивание. Дигибридное и полигибридное скрещивание; третий закон Менделя — закон независимого комбинирования. Сцепленное наследование. Создание хромосомной теории наследственности Т. Морганом. Роль отечественных ученых в развитии генетики (Н. И. Вавилов, Н. К. Кольцов, А. С. Серебровский, С. С. Четвериков, С. Н. Давиденков).

Генетическое определение пола. Гомогаметный, гетерогаметный пол. Признаки сцепленные с полом.

Генотип как целостная система. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов в определении признаков.

Демонстрация. Карты хромосом человека. Родословные выдающихся представителей культуры. Хромосомные аномалии человека и их фенотипические проявления.

Закономерности изменчивости (4 часа)

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Генные, хромосомные и геномные мутации. Свойства мутаций; соматические и генеративные мутации. Нейтральные мутации. Летальные мутаций. Причины и частота мутаций: спонтанные и индуцированные мутации, мутагенные факторы. Уровни возникновения мутаций (генные, геномные, хромосомные). Свойства мутаций. Фенотипический эффект мутаций. Значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии.

Комбинативная изменчивость. Эволюционное значение комбинативной изменчивости

Ненаследственная (модификационная) изменчивость; свойства модификаций. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств, норма реакции

Демонстрация. Примеры модификационной изменчивости.

Лабораторные работы: Изучение изменчивости и построение вариационной кривой. Решение генетических задач, составление родословных.

Селекция растений, животных и микроорганизмов (3 часа)

Центры происхождения и многообразия культурных растений. Сорт, порода, штамм. Методы селекции растений и животных. Отбор, гибридизация. Гетерозис и полиплоидия, их значение. Сорт, порода, штамм. Достижения и основные направления современной селекции. Значение селекции для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности.

Демонстрация. Сравнительный анализ пород домашних животных и сортов культурных растений и их диких предков. Коллекции и препараты сортов культурных растений, отличающихся наибольшей плодовитостью.

V. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии. (11 часов)

Биосфера, ее структура и функции (8 часов)

Биосфера — живая оболочка планеты. Структура биосферы. Компоненты биосферы: живое вещество, видовой состав, разнообразие и вклад в биомассу; биокосное и косное вещество биосферы (Б. И. Вернадский). Круговорот веществ в

природе. Естественные сообщества живых организмов. Биогеоценозы. Компоненты биогеоценозов: продуценты, консументы, редуценты. Биоценозы: видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса.

Абиотические факторы среды. Роль температуры, освещенности, влажности и других факторов в жизнедеятельности сообществ. Интенсивность действия фактора среды; ограничивающий фактор. Взаимодействие факторов среды, пределы выносливости. Биотические факторы среды. Цепи и сети питания. *Экологические пирамиды: чисел, биомассы, энергии.* Смена биоценозов. Причины смены биоценозов; формирование новых сообществ.

Формы взаимоотношений между организмами. Позитивные отношения — симбиоз: мутуализм, кооперация, комменсализм. Антибиотические отношения: хищничество, паразитизм, конкуренция. Нейтральные отношения — нейтрализм.

Демонстрация: схем, иллюстрирующих структуру биосферы и характеризующих отдельные ее составные части, таблиц видового состава и разнообразия живых организмов биосферы; схем круговорота веществ в природе; примеров симбиоза представителей различных царств живой природы.

Лабораторные и практические работы

Составление схем передачи веществ и энергии(цепей питания).

Биосфера и человек (3часа)

Природные ресурсы и их использование. Исчерпаемые и неисчерпаемые ресурсы. Антропогенные факторы воздействия на биоценозы (роль человека в природе); последствия хозяйственной деятельности человека. Проблемы рационального природопользования, охраны природы: защита от загрязнений, сохранение эталонов и памятников природы, обеспечение природными ресурсами населения планеты. Заповедники, заказники, парки. Красная книга. Бионика.

Демонстрация карт заповедных территорий нашей страны.

Обобщение (1час)

Тематический план 9 класс

№ П/п	Тема	Количество часов	Из них		Наименование Лаб.работы
			Лаб. Раб.	Проверочных работ	
1	Введение. Биология –наука о жизни.	1			
	Раздел 1. Эволюция живого мира на земле	24	2	1	
2	Многообразие живого мира. Основные свойства живых организмов	1			
3	Становление систематики. Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка	2			
4	Теория Ч.Дарвина	4			Контрольный тест
5	Приспособленность организмов	4	1		Изучение приспособленности организмов к среде обитания
6	Микроэволюция	3	1		Изучение изменчивости, критериев вида,

					результатов искусственного отбора
7	Биологические последствия адаптации. макроэволюция	2			
8	Возникновение жизни на земле	2			
9	Развитие жизни на земле	6		1	Контрольный тест
	Раздел II. Структурная организация живых организмов	11			
	Химическая организация клетки	2			
	Обмен веществ и преобразование энергии в клетке	2			
	Строение и функции клеток	7	1		Изучение клеток растений и животных
	Раздел III. Размножение и индивидуальное развитие организмов	5			
	Размножение организмов	2			
	Индивидуальное развитие организмов	3			Контрольный тест
	Раздел IV. Наследственность и изменчивость организмов	15		1	
	Закономерности наследования признаков	8	1		Решение генетиче- ских задач и составление родословных
	Закономерности изменчивости	4	1	1	Изучение изменчивости. Построение вариационной кривой
	Селекция растений, животных, микроорганизмов	3			Контрольный тест
	Раздел V. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии	11	1		
	Биосфера, ее структура и функции	8	1		Составление схем передачи веществ и энергии(цепей питания)
	Биосфера и человек	3			
	Обобщение	1		1	Зачет
	Итого	68	6	4	

Критерии оценки

Оценка «5» ставится в случае:

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимися всего объема программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и

внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации.

3. Отсутствия ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранения отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдения культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «4» ставится в случае:

1. Знания всего изученного программного материала.

2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.

3. Допущения незначительных (негрубых) ошибок, недочётов при воспроизведении изученного материала; соблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «3» ставится в случае:

1. Знания и усвоения материала на уровне минимальных требований программы, затруднения при самостоятельном воспроизведении, возникновения необходимости незначительной помощи преподавателя.

2. Умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.

3. Наличие грубой ошибки, нескольких грубых ошибок при воспроизведении изученного материала; незначительного несоблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «2» ставится в случае:

1. Знания и усвоения материала на уровне ниже минимальных требований программы; наличия отдельных представлений об изученном материале.

2. Отсутствия умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.

3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительного несоблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за устный ответ

Оценка "5" ставится, если ученик:

1. Показывает глубокое и полное знание и понимание всего программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей.

2. Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы; устанавливать межпредметные связи (на основе ранее приобретённых знаний) и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации; последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал. Умеет составлять ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий. Может при ответе не повторять дословно текст учебника; излагать,

материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы учителя; самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применять систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использовать для доказательства выводов из наблюдений и опытов.

3. Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию учителя; имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами, графиками, картами, сопутствующими ответу; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям.

Оценка "4" ставится, если ученик:

1. Показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; допускает незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах, обобщениях из наблюдений. Материал излагает в определённой логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочётов, которые может исправить самостоятельно при требовании или небольшой помощи преподавателя; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

2. Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы. Устанавливать внутрипредметные связи. Может применять полученные знания на практике в видоизменённой ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи; использовать при ответе научные термины.

3. Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточником (правильно ориентируется, но работает медленно).

Оценка "3" ставится, если ученик:

1. Усваивает основное содержание учебного материала, но имеет пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала.

2. Излагает материал несистематизированное, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; слабо аргументирует выводы и обобщения, допускает ошибки при их формулировке; не использует в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, опытов или допускает ошибки при их изложении; даёт нечёткие определения понятий.

3. Испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, практических заданий; при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов; отвечает неполно на вопросы учителя или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте, допуская одну-две грубые ошибки.

Оценка "2" ставится, если ученик:

1. Не усваивает и не раскрывает основное содержание материала; не знает или не понимает значительную часть программного материала в пределах поставленных вопросов; не делает выводов и обобщений.

2. Имеет слабо сформированные и неполные знания, не умеет применять их при решении конкретных вопросов, задач, заданий по образцу.

3. При ответе на один вопрос допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

*Примечание. По окончании устного ответа учащегося педагогом даётся краткий анализ ответа, объявляется мотивированная оценка, возможно привлечение других учащихся для анализа ответа.

Критерии и нормы оценки знаний и умений, обучающихся за самостоятельные письменные и контрольные работы

Оценка «5» ставится, если ученик:

1. Выполняет работу без ошибок и /или/ допускает не более одного недочёта.
2. Соблюдает культуру письменной речи; правила оформления письменных работ.

Оценка «4» ставится, если ученик:

1. Выполняет письменную работу полностью, но допускает в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочёта и /или/ не более двух недочётов.
2. Соблюдает культуру письменной речи, правила оформления письменных работ, но допускает небольшие поправки при ведении записей.

Оценка «3» ставится, если ученик:

1. Правильно выполняет не менее половины работы.
2. Допускает не более двух грубых ошибок, или не более одной грубой, одной негрубой ошибки и одного недочёта, или не более трёх негрубых ошибок, или одной негрубой ошибки и трёх недочётов, или при отсутствии ошибок, но при наличии пяти недочётов.
3. Допускает незначительное несоблюдение основных норм культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «2» ставится, если ученик:

1. Правильно выполняет менее половины письменной работы.
2. Допускает число ошибок и недочётов, превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3".
3. Допускает значительное несоблюдение основных норм культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.

Примечание: учитель имеет право поставить ученику оценку выше той, которая предусмотрена нормами, если им работа выполнена в оригинальном варианте. Оценки с анализом работ доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке; предусматривается работа над ошибками и устранение пробелов в знаниях и умениях учеников.

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за практические и лабораторные работы

Оценка «5» ставится, если:

1. Правильной самостоятельно определяет цель данных работ; выполняет работу в полном объёме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов, измерений.

2. Самостоятельно, рационально выбирает и готовит для выполнения работ необходимое оборудование; проводит данные работы в условиях, обеспечивающих получение наиболее точных результатов.

3. Грамотно, логично описывает ход практических (лабораторных) работ, правильно формулирует выводы; точно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления.

4. Проявляет организационно-трудовые умения: поддерживает чистоту рабочего места, порядок на столе, экономно расходует материалы; соблюдает правила техники безопасности при выполнении работ.

Оценка «4» ставится, если ученик:

1. Выполняет практическую (лабораторную) работу полностью в соответствии с требованиями при оценивании результатов на "5", но допускает в вычислениях, измерениях два — три недочёта или одну негрубую ошибку и один недочёт.

2. При оформлении работ допускает неточности в описании хода действий; делает неполные выводы при обобщении.

Оценка «3» ставится, если ученик:

1.1 Правильно выполняет работу не менее, чем на 50%, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить верные результаты и сделать выводы по основным, принципиальным важным задачам работы.

2. Подбирает оборудование, материал, начинает работу с помощью учителя; или в ходе проведения измерений, вычислений, наблюдений допускает ошибки, неточно формулирует выводы, обобщения.

3. Проводит работу в нерациональных условиях, что приводит к получению результатов с большими погрешностями; или в отчёте допускает в общей сложности не более двух ошибок (в записях чисел, результатов измерений, вычислений, составлении графиков, таблиц, схем и т.д.), не имеющих для данной работы принципиального значения, но повлиявших на результат выполнения.

4. Допускает грубую ошибку в ходе выполнения работы: в объяснении, в оформлении, в соблюдении правил техники безопасности, которую ученик исправляет по требованию учителя.

Оценка «2» ставится, если ученик:

1. Не определяет самостоятельно цель работы, не может без помощи учителя подготовить соответствующее оборудование; выполняет работу не полностью, и объём выполненной части не позволяет сделать правильные выводы.

2. Допускает две и более грубые ошибки в ходе работ, которые не может исправить по требованию педагога; или производит измерения, вычисления, наблюдения неверно.

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за наблюдением объектов.

Оценка «5» ставится, если ученик:

1. Правильно проводит наблюдение по заданию учителя.

2. Выделяет существенные признаки у наблюдаемого объекта, процесса.

3. Грамотно, логично оформляет результаты своих наблюдений, делает обобщения, выводы.

Оценка «4» ставится, если ученик:

1. Правильно проводит наблюдение по заданию учителя.

2. Допускает неточности в ходе наблюдений: при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта, процесса называет второстепенные.

3. Небрежно или неточно оформляет результаты наблюдений.

Оценка «3» ставится, если ученик:

1. Допускает одну-две грубые ошибки или неточности в проведении наблюдений по заданию учителя.

2. При выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта, процесса называет лишь некоторые из них.

3. Допускает одну-две грубые ошибки в оформлении результатов, наблюдений и выводов.

Оценка «2» ставится, если ученик:

1. Допускает три-четыре грубые ошибки в проведении наблюдений по заданию учителя.

2. Неправильно выделяет признаки наблюдаемого объекта, процесса.

3. Допускает три-четыре грубые ошибки в оформлении результатов наблюдений и выводов.

Примечание. Оценки с анализом умений и навыков проводить наблюдения доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке, после сдачи отчёта.

Общая классификация ошибок

При оценке знаний, умений, навыков следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые), недочёты в соответствии с возрастом учащихся.

Грубыми считаются ошибки:

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений, теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения, наименований этих единиц;

- неумение выделить в ответе главное; обобщить результаты изучения;

- неумение применить знания для решения задач, объяснения явления;

- неумение читать и строить графики, принципиальные схемы;

- неумение подготовить установку или лабораторное оборудование, провести опыт, ,, наблюдение, сделать необходимые расчёты или использовать полученные данные для выводов;

- неумение пользоваться первоисточниками, учебником, справочником;

- нарушение техники безопасности, небрежное отношение к оборудованию, приборам, материалам.

К негрубым относятся ошибки:

- неточность формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой 1 — 3 из этих признаков второстепенными;

- ошибки при снятии показаний с измерительных приборов, не связанные с определением цены деления шкалы;

- ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта, наблюдения, условий работы прибора, оборудования;

- ошибки в условных обозначениях на схемах, неточность графика;

- нерациональный метод решения задачи, выполнения части практической работы, недостаточно продуманный план устного ответа (нарушение логики изложения, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
- нерациональные методы работы со справочной литературой;
- неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

Недочётами являются:

- нерациональные приёмы вычислений и преобразований, выполнения опытов, наблюдений, практических заданий;
- арифметические ошибки в вычислениях;
- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков, таблиц;
- орфографические и пунктуационные ошибки.

Требования к уровню подготовки учащихся

Учащиеся должны знать и понимать:

- признаки биологических объектов, живых организмов; генов и хромосом, клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы; растений, животных и грибов своего региона;
- сущность биологических процессов: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах;
- особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения. — основные признаки живого (обмен веществ, питание, дыхание, рост, развитие, размножение):
- химический состав клетки, значение основных неорганических и органических веществ;
- особенности строения ядерных и безъядерных клеток;
- важнейшие отличия особенностей строения растительных и животных клеток;
- основные черты строения ядерной клетки, важнейшие функции ее органоидов;
- типы деления клеток, их роль в организме;
- особенности строения тканей, органов и систем органов растительных и животных организмов;
- основные жизненные функции всех важнейших групп растительных и животных организмов (питание и пищеварение, дыхание, перемещение веществ, выделение, обмен веществ, движение, регуляция и координация, размножение, рост и развитие);
- характеристику природного сообщества, экосистемы, цепи питания.
- место человека в системе органического мира, черты сходства человека и животных факторы антропогенеза.
- основные черты древнейшего, древнего и ископаемого человека, человека современного типа, единство человеческих рас
- науки, изучающие организм человека

- особенности строения органов и систем, функционирования, расположения органов
- нервно-гуморальную регуляцию деятельности организма человека
- внутреннюю среду организма, иммунитет
- обмен веществ и энергии
- развитие организма человека
- вредное влияние алкоголя курения, наркотических веществ на организм человека особенности жизни как формы существования материи;
- роль физических и химических процессов в живых системах различного иерархического уровня организации;
- фундаментальные понятия биологии;
- сущность процессов обмена веществ, онтогенеза, наследственности и изменчивости;
- основные теории биологии: клеточную, хромосомную теорию наследственности, эволюционную, антропогенеза;
- соотношение социального и биологического в эволюции человека;
- основные области применения биологических знаний в практике сельского хозяйства, в ряде отраслей промышленности, при охране окружающей среды и здоровья человека;

Уметь:

- объяснять роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды, зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;
- изучать биологические объекты и процессы: ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты,
- распознавать и описывать на таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека; на живых объектах и таблицах - органы цветкового растения, органы и системы органов животных, растения разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенные

растения и животных своей местности, культурные растения и домашних животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животные;

- выявлять изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;
- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;
- определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);
- анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;
- проводить самостоятельный поиск биологической информации: находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках - значения биологических терминов; в различных источниках - необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий).

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами; травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных, при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего;
- рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде;
- выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
- проведения наблюдений за состоянием собственного организма.
- распознавать органоиды клетки;
- узнавать основные формы цветкового растения;
- распознавать органы и системы органов изученных организмов;
- составлять простейшие цепи питания;
- размножать комнатные растения различными вегетативными способами;
- пользоваться лупой и учебным микроскопом, готовить микропрепараты

В результате изучения предмета:

- объяснять: роль биологии в практической деятельности людей и самого ученика, значение различных организмов в жизни человека, место и роль человека в природе. зависимость здоровья от состояния окружающей среды, причины наследственных заболеваний и снижение иммунитета у человека,

роль гормонов и витаминов в организме, влияние вредных привычек на здоровье человека;

- изучать: самого себя и процессы жизнедеятельности человека, ставить биологические эксперименты, объяснять результаты опытов.
- распознавать и описывать: на таблицах основные органы и системы органов человека;
- выявлять: взаимосвязь загрязнения окружающей среды и здоровья человека, взаимодействие систем и органов организма человека;
- сравнивать: человека и млекопитающих и делать соответствующие выводы;
- определять: принадлежность человека к определенной систематической группе;
- анализировать и оценивать: воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье человека. пользоваться знанием общебиологических закономерностей для объяснения с материалистических позиций вопросов происхождения и развития жизни на Земле, а также различных групп растений, животных, в том числе и человека;
- давать аргументированную оценку новой информации по биологическим вопросам;
- работать с микроскопом и изготавливать простейшие препараты для микроскопических исследований;
- решать генетические задачи, составлять родословные, строить вариационные кривые на растительном и животном материале;
- работать с учебной и научно-популярной литературой, составлять план, конспект, реферат;
- владеть языком предмета.

Календарно- тематическое планирование

6 класс

№	№ урока в теме	Тема	Характеристика деятельности учащихся	ТСО	Тип урока	Планируемые результаты освоения материала	Дата проведения		Примечание
							По плану	Факт	
		Строение и основные свойства живых организмов 14ч							
1	1	Чем живое отличается от неживого.			Комбинированный	Знать основные признаки живого(обмен веществ, питание, дыхание, рост, развитие	1.09		
2	2	Химический состав клетки. Неорганические вещества			Комбинированный	Знать химический состав клетки, значение основных органических и неорганических веществ	8.09		
3	3	Строение клетки	Л. р.№ 1. Строение клеток живых организмов.	Микроскоп , кожица лука, пипетка, вода, скальпель, иголки	Частично-поисковый	Знать особенности строения растительных и животных клеток, функции органоидов. Уметь: распознавать органоиды растительной и животной клетки, выявлять отличия в их строении	15.09		
4	4	Строение животной клетки. Деление клетки. Митоз	Тестовый контроль		Частично-поисковый Знать типы деления клеток, фазы деления Уметь распознавать фазы деления клетки		22.09		
5	5	Деление клетки. Мейоз, его биологическое значение					29.09		
6	6	Ткани растений.	Л.Р № 2 Ткани растений	Микроскоп микропрепарат		Знать виды тканей Уметь распознавать по характерным признакам	6.10		

7	7	Ткани животных.	Л.р.№ 3. Ткани животных.		Комбинированный	различные ткани, работать с микроскопом	13.10		
8	8	Понятие «орган». Органы цветковых растений. Корень, корневые системы.	Л.р. № 4. Изучение органов цветкового растения.		Комбинированный	Знать особенности строения органов и систем органов растительных и животных организмов, видоизменения корня, побега ,виды плодов, строение семян однодольных и двудольных растений, Уметь узнавать основные формы цветкового растения, распознавать органы и системы органов изученных организмов, работать с натуральными объектами	20.10		
9	9	Строение и значение побега. Почка - зачаточный побег. Лист. Строение и функции. Простые и сложные листья.			Частично-поисковый		3.11		
10	10	Цветок, его значение и строение. Соцветия.			Частично-поисковый		10.11		
11	11	Плоды: их значение и разнообразие. Сухие и сочные плоды.Строение семян однодольного и двудольного растения.	Лаб работа№5: «Строение семени»	семена фасоли, пшеницы, лупы, иглы	Проблемный		17.11		
12	12	Органы и системы органов животных			Комбинированный		24.11		
13	13	Организм как единое целое			Эвристический		1.12		
14	14	Систематизация знаний по теме: «Строение и основные свойства живых организмов». Зачет по теме: «Строение и основные свойства живых организмов»	Контрольное тестирование		Обобщение		8.12		
		Жизнедеятельность организмов 16ч							
15	1	Питание и пищеварение			Комбинированный	Знать сущность понятия почвенное питание, типы питания живых организмов, особенность фотосинтеза.	15.12		

						Уметь показать планетарное значение фотосинтеза, усложнение пищеварения			
16	2	Дыхание			Комбинированный	Знать сущность биологических процессов дыхания выделения, обмен веществ и превращение энергии, транспорт веществ, рост, развитие, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость Уметь сравнивать объекты, анализировать, делать выводы, использовать различные источники информации показывать усложнение органов в ходе эволюции, раскрывать биологическое значение	22.12		
17	3	Обобщающий урок по теме: Питание и дыхание	Тестовый контроль		Комбинированный		12.01		
18	4	Транспорт веществ в организме	Л.Р.№ 6 «Перемещение воды и минеральных веществ по стеблю»	Растения бальзамин подкрашенная вода	Комбинированный		19.01		
19	5	Выделение, ее роль Выделение у животных			Поисковый		26.01		
20	6	Обмен веществ и превращение энергии у растений и животных			Частично-поисковый				
21	7	Обобщающий урок по теме: «Транспорт и обмен веществ»					2.02		

22	8	Скелет – опора организма	Л.Р.№ 7. Разнообразие опорных систем		комбинированный		9.02		
23	9	Движение	Л.р. № 8. Движение инфузории туфельки		Частично-поисковый		16.02		
24	10	Координация и регуляция					23.02		
25	11	Бесполое размножение	. П.р Вегетативное размножение комнатных растений	Субстрат для укоренения, ящики, нож, растения		Знать сущность и биологических процессов жизнедеятельности размножение, рост и развитие, виды размножения, особенности развития растений и животных Уметь размножать комнатные растения различными вегетативными способами; наблюдать за процессом прорастания семени и делать выводы	1.03		
26	12	Половое размножение животных					8.03		
27	13	Половое размножение растений					15.03		
28	14	Рост и развитие растений	. Л. Р.№ 9 Прорастание семян	Семена фасоли, влажный субстрат	Комбинированный		5.04		
29	15	Рост и развитие животных					12.04		
30	16	Что мы узнали о жизнедеятельности организмов	Контрольное тестирование		Комбинированный		19.04		
		Организм и среда 5 ч							
31	1	Среда обитания. Экологические факторы		Диск: «Биология	Комбинированный		26.04		
32	2	Природные сообщества			Комбинированный		3.05		

33	3	Обобщение : «Живой организм»	Тестовый контроль		Комбинированный		10.05		
34	4	Итоговая контрольная работа					17.05		
35	5	Экскурсия «Природные сообщества»					24.05		

Календарно-тематическое планирование 7 класс

№ ур о ка	Тема	Характеристик а деятельности учащихся	Тип урока	ТСО	Планируемые результаты освоения материала	Дата проведения		Примечание	
						По плану	Факт		
	Мир живых организмов. 3ч								
1	1	Введение. Мир живых организмов. Уровни организации живого		Объяснение нового материала		Знать особенности живых организмов, уровни организации жизни	3.09		
2	2	Ч. Дарвин и происхождение видов		Комбинированный		Знать основы учения Ч.Дарвина	8.09		
3	3	Многообразие организмов и их классификация	Поиск информации	Комбинированный	Карточки «Живой мир»	Знать систематику, ее задачи, Уметь различать живые организмы от тел неживой природы	10.09		
		Царство Прокариоты 3ч							
4	1	Общая характеристика и происхождение прокариот		Комбинированный	Карточки «Живой мир»	Знать особенности строения прокариот Уметь узнавать бактерии на таблице	13.09		
5	2	Особенности строения и жизнедеятельности прокариот		Комбинированный		Знать особенности организации бактерий подцарств Настоящие бактерии, Архебактерии Уметь сравнивать бактерии разных подцарств	15.09		
6	3	Подцарство оксифотобактерии Особенности организации	Тестовый контроль	Закрепление знаний		Знать особенности строения , роль бактерий Уметь обосновывать роль бактерий в природе	20.09		
		Царство Грибы 4ч							

7	1	Царство Грибы, особенности организации, их роль		Комбинированный	Плодовые тела шляпочных грибов	Знать особенности организации грибов, разнообразие Уметь сравнивать грибы с организмами других царств	22.09		
8	2	Отделы Химтридиомицота, Зигомикота, Аскомицота	Лаб работа: Строение плесневого гриба	Поисковый	Мукор на хлебе, пеницилл на варенье	Знать особенности строения, размножения мукора Уметь узнавать представителей разных отделов	24.09		
9	3	Отдел Базидиомицеты. Группа Несовершенные грибы. Отдел Оомицеты	Лаб работа: Строение плодового тела»	Частично-поисковый	Шляпочный гриб, препаровальные иглы	Знать высшие грибы, особенности строения Уметь узнавать изученные грибы	29.09		
10	4	Отдел Лишайники. Обобщение по теме: «Царство Грибы»	Тестовый контроль	Закрепление знаний		Знать лишайники, их строение, роль в природе	1.10		
		Царство Растения 19ч							
11	1	Общая характеристика царства Растения		Объяснение нового материала	Гербарные растения	Знать особенности строения, жизнедеятельности растений Уметь узнавать растения и обосновывать их принадлежность к царству растения	6.10		
12	2	Подцарства низшие растения. Общая характеристика водорослей		Комбинированный	Рисунки с изображениями водорослей	Знать характерные признаки строения, жизнедеятельности Уметь сравнивать и делать выводы об особенностях водорослей	8.10		
13	3	Размножение и развитие водорослей		Комбинированный		Знать особенности размножения Уметь обосновывать их принадлежность к подцарству низшие растения	13.10		

14	4	Многообразие водорослей, их значение. Отделы Зеленые водоросли Красные водоросли		Поисковый		Знать особенности зеленых и красных водорослей Уметь узнавать водоросли	15.10		
15	5	Отдел Бурые водоросли	Тестовый контроль	Комбинированный, закрепление знаний		Знать представителей разных отделов, их роль в биоценозах Уметь узнавать водоросли разных отделов	20.10		
16	6	Общая характеристика подцарства Высшие растения		Объяснение нового материала	Гербарные растения	Знать особенности организации высших растений Общие признаки основных отделов	22.10		
17	7	Отдел Моховидные, особенности строения и жизнедеятельности		Изучение нового материала	Мох кукушкин лен	Знать особенности строения вегетативных органов и размножения мхов Уметь выявлять признаки усложнения организации			
18	8	Отдел Плауновидные, особенности строения и жизнедеятельности		Изучение нового материала		Знать особенности строения плаунов, роль в природе Уметь узнавать плауны на рисунке	3.11		
19	9	Отдел Хвощевидные, особенности строения и жизнедеятельности	Лаб. работа: «Строение хвоща»	Комбинированный	Растение хвощ полевой	Знать особенности строения хвощей, роль в природе Уметь узнавать изученные споровые растения	5.11		
20	10	Отдел Папоротниковидные, особенности строения и жизнедеятельности		Изучение нового материала	Папоротники- орляк, щитовник мужской	Знать строение папоротников Уметь обосновывать их принадлежность к подцарству высшие растения	10.11		

21	11	Голосеменные, особенности строения и жизнедеятельности	Лаб работа: «Строение шишек сосны»	Комбинированный	Мужские и женские шишки сосны, лупа, лист бумаги	Знать строение и жизнедеятельность голосеменных Уметь делать вывод о более сложной организации голосеменных	12.11		
22	12	Многообразие видов голосеменных, их роль в природе и значение	Тестовый контроль	Закрепление знаний		Знать роль в природе и практическое значение Уметь узнавать голосеменные, обосновывать их принадлежность к отделу	17.11		
23	13	Отдел Покрытосеменные, особенности организации	Лаб работа: «Строение цветкового растения шиповника	Комбинированный	Гербарные растения	Знать особенности строения покрытосеменных, Уметь узнавать представителей покрытосеменных растений, находить признаки усложнения в их строении	19.11		
24	14	Размножение покрытосеменных растений		Комбинированный	Схема: «Цветок»	Знать особенности размножения покрытосеменных Уметь различать двудольные и однодольные	24.11		
25	15	Класс Двудольные, особенности растений семейства розоцветных		Поисковый	Гербарные растения	Знать особенности двудольных Уметь узнавать растения семейства розоцветных	26.11		
26	16	Особенности растений семейства крестоцветных и пасленовых		Поисковый	Гербарные растения	Знать признаки семейств крестоцветные и пасленовые Уметь узнавать представителей изученных семейств	1.12		
27	17	Класс Однодольные, характерные признаки растений семейства злаковых	Лаб. раб. «Строение пшеницы»	Комбинированный	Растения - рожь пшеница, овес	Знать особенности класса, семейства Уметь узнавать изученные растения семейства злаковые	3.12		

28	18	Характерные особенности растений семейства лилейных		Поисковый	Гербарные растения	Знать признаки семейства лилейные Уметь узнавать изученные растения	8.12		
29	19	Обобщение: «Царства Прокариот, Грибы, Растения	Проверочная работа	Закрепление знаний	тест		10.12		
		Царство Животные 39ч							
30	1	Царство Животные . Общая характеристика		Объяснение нового материала	Карточки: «Живой Мир»	Знать особенности строения животных Уметь сравнивать организмы разных царств	15.12		
31	2	Особенности организации простейших, их классификация		Поисковый	Карточки: «Живой Мир»	Знать организацию одноклеточных, особенности строения Уметь узнавать представителей саркодовых	17.12		
32	3	Многообразие одноклеточных, их значение	Лаб работа: «Строен инфузории туфельки»	Комбинированный	Диск: «Биология»	Знать роль в биоценозах, жизни человека Уметь выявлять особенности одноклеточных разных типов	22.12		
33	4	Особенности организации многоклеточных. Губки-как примитивные многоклеточные		Объяснение нового материала		Знать особенность строения губок Уметь узнавать на рисунке	24.12		
34	5	Особенности организации кишечнорастворных	Лаб.раб. «Строение гидры»	Поисковый	Карточки: «Живой Мир»	Знать общий план строения Уметь узнавать клетки тела гидры	12.01		
35	6	Особенности питания и размножения кишечнорастворных		Комбинированный		Знать питание, размножение гидроидных Уметь обосновывать принадлежность к низшим многоклеточным	14.01		

36		Многообразие кишечнополостных, их значение	Тестовый контроль	Закрепление знаний	Карточки: «Живой Мир»	Знать классы кишечнополостных, значение Уметь узнавать изученные кишечнополостные	19.01		
37	8	Особенности организации плоских червей		Объяснение нового материала		Знать особенности организации плоских червей Уметь узнавать представителей	21.01		
38	9	Плоские черви – паразиты		Комбиниров анный		Знать приспособленность к паразитическому образу жизни Уметь выявлять черты приспособленности в строении червей	26.01		
39	10	Тип Круглые черви, особенности ; их организации		Объяснение новой темы		Знать особенности строения круглых червей Уметь узнавать изученные классы, выявлять особенности строения	28.01		
40	11	Особенности строения и жизнедеятельности кольчатых червей		Поисковый		Знать общую организацию Уметь выявлять особенности строения и обосновывать их	2.02		
41	12	Многообразие кольчатых червей. Класс Многощетинковые черви	Тестовый контроль	Закрепление знаний		Знать многообразие червей, приспособленность к среде обитания Уметь сравнивать и обосновывать принадлежность к классу	4.02		
42	13	Класс Малощетинковые черви. Класс Пиявки	Лаб работа: «Внешнее строение дождевого червя»	Частично- поисковый	Живые дождевые черви, лупы, лист бумаги	Знать особенности строения, значение в биоценозах Уметь узнавать кольцецов, черты приспособленности к среде обитания	9.02		

43	14	Особенности организации моллюсков	Лаб.раб «Внешнее строение моллюсков	Комбинированный	Улитки, лупы	Знать особенности строения Уметь узнавать , находить характерные черты их строения	11.02		
44	15	Многообразие моллюсков, их значение в природе	Тестовый контроль	Закрепление знаний		Знать многообразие и значение в биоценозах Уметь обосновывать особенности строения	16.02		
45	16	Особенности строения и жизнедеятельности членистоногих. Класс Ракообразные		Объяснение новой темы	Схема-речной рак	Знать характерные признаки типа Уметь сравнивать и делать выводы	18.02		
46	17	Многообразие ракообразных, их роль в природе		Обобщение темы	Карточки: «Живой Мир»	Знать многообразие , значение в биоценозах Уметь узнавать и обосновывать их принадлежность к классу	23.02		
47	18	Класс Паукообразные, особенности строения и жизнедеятельности		Объяснение нового материала		Знать особенности связанные с жизнью на суше Уметь объяснять принадлежность к классу	25.02		
48	19	Многообразие паукообразных, их роль в природе		Систематизация знаний	Карточки: «Животный мир»	Знать многообразие видов, приспособленности к жизни на суше, значение	1.03		
49	20	Класс Насекомые, особенности строения и жизнедеятельности	Лаб.раб. Внешнее строение насекомых	Комбинированный	Карточки: «Животный мир»	Знать особенности строения и жизнедеятельности Уметь находить системы органов	3.03		
50	21	Размножение и развитие насекомых		Частично-поисковый		Знать особенности строения органов размножения Уметь показывать типы превращений	8.03		

51	22	Многообразие насекомых, их роль и значение		Систематизация знаний	Карточки: «Живой мир»	Знать многообразие членистоногих, их роль в природных сообществах	10.03		
52	23	Особенности строения и жизнедеятельности иглокожих, их роль в природе		Объяснение нового материала		Знать особенности организации иглокожих, роль в природе Уметь сравнивать, делать выводы	15.03		
53	24	Особенности организации хордовых. Бесчерепные животные		Объяснение нового материала		Знать особенности организации хордовых, классификацию Уметь узнавать изученных хордовых	17.03		
54	25	Подтип Позвоночные. Рыбы-водные позвоночные животные	Лаб.раб. Внешнее строение рыб	Поисковый	Карточки: «Живой мир»	Знать особенности организации рыб Уметь узнавать изученных рыб	31.03		
55	26	Основные группы рыб, их роль и значение		Систематизация знаний	Карточки: «Живой мир»	Знать признаки основных групп, значение Уметь выявлять черты приспособленности	5.04		
56	27	Класс Земноводные, особенности строения и жизнедеятельности	Лаб.раб. Внешнее строение лягушки	Поисковый	Диск: «Биология»	Знать особенности организации земноводных Уметь выявлять приспособленность	7.04		
57	28	Размножение и развитие земноводных, их значение		Систематизация знаний		Знать особенности развития, основные отряды, роль в природе Уметь узнавать на таблицах	12.04		
58	29	Класс Пресмыкающиеся, особенности строения		Комбинированный		Знать особенности организации как первых наземных позвоночных Уметь находить черты приспособленности к жизни на суше	14.04		

59	30	Многообразие пресмыкающихся, их роль и значение		Комбинированный	Карточки: «Живой мир»	Знать многообразие пресмыкающихся, основные отряды, роль Уметь узнавать изученные виды, сравнивать	19.04		
60	31	Класс Птицы, особенности строения		Объяснение нового материала		Знать общую характеристику птиц, особенности внешнего строения Уметь объяснять происхождение птиц	21.04		
61	32	Особенности организации птиц, связанные с полетом	Лаб. раб. Выявление особенностей внешнего строения птиц	Комбинированный	Диск: «Биология»	Знать особенности организации как наиболее высокоорганизованных Уметь рассматривать усложнения в строении	26.04		
62	33	Экологические группы птиц		Комбинированный		Знать особенности птиц разных экологических групп Уметь узнавать изученные виды птиц	28.04		
63	34	Роль птиц в природе и жизни человека		Поисковый		Знать роль птиц в природных сообществах Уметь обосновывать принадлежность птиц к экологической группе	3.05		
64	35	Класс Млекопитающие, особенности строения		Объяснение нового материала		Знать особенности внешнего строения зверей, происхождение Уметь узнавать млекопитающих	5.05		
65	36	Усложнения в строении млекопитающих	Тестовый контроль	Комбинированный		Знать прогрессивные черты организации, особенности строения НС, систем внутренних органов	10.05		

66	37	Плацентарные млекопитающие, особенности строения		Комбинированный		Знать разнообразие экологических групп млекопитающих, черты приспособленности	12.05		
67	38	Сумчатые и первозвери Особенности организации животных, их роль в природе		Поисковый		Знать строение, размножение, сходство с плацентарными Уметь узнавать изученные животные, обосновывать принадлежность к экологической группе	17.05		
68	39	Обобщение темы: «Царство Животные»	Контрольная работа				19.05		
		Царство Вирусы				Знать особенности строения, жизнедеятельности и размножения, Уметь называть представителей, заболевания, вызываемые вирусами			
69	1	Особенности строения и жизнедеятельности вирусов		Комбинированный			24.05		
70	2	Итоговый урок по курсу					26.05		

Календарно-тематическое планирование 8 класс

№	№ урока	Тема	Тип урока	Характеристика деятельности учащихся	ТСО	Планируемые результаты освоения материала	Дата проведения		Примечание
							По плану	Факт	
		Человек как биологический вид 2ч							
1	1	Биосоциальная природа человека и науки изучающие его	Изучение нового материала			Знать черты сходства человека с животными Уметь определять место человека	3.09		
2	2	Становление наук о человеке	Комбинированный			Знать особенности человека, черты различия Уметь выявлять принадлежность человека к типу хордовые	8.09		
		Происхождение человека 3 ч							
3	1	Систематическое положение человека	Изучение нового материала			Знать происхождение человека особенности строения, образ жизни	10.09		
4	2	Историческое прошлое людей	Поисковый			Знать этапы становления человека Уметь выявлять особенности в эволюции человека	12.09		
5	3	Расы человека, их происхождение и единство	Комбинированный	Самост работа: «Сравнительная характеристика рас»		Знать понятие раса, экологию человека Уметь выявлять особенности рас	15.09		
		Общий обзор организма человека 4 ч							

6	1	Общий обзор организма человека	Комбинированный			Знать о строении живой клетки, разнообразии клеток в организме	17.09		
7	2	Строение и химический состав клетки.	Поисковый	Лаб.раб: «Изучение микроскопического строения тканей»	Табл. «Типы тканей» Микроскоп микропрепарат	Знать понятие ткань, основные типы тканей, их роль в организме Уметь работать с микроскопом, определять различные виды клеток	22.09		
8	3	Физиология клетки. Органы, системы органов, организм	Комбинированный		Табл. «Системы органов» Эл.прилож. Биология 8	Знать расположение и функции основных систем и органов Уметь показать сходство организмов человека и животных	24.09		
9	4	Ткани. Типы тканей и их свойства	Контроль знаний	Зачет			29.09		
10	5	Обобщение темы: «Общий обзор организма человека»							
		Координация и регуляция 13ч							
11	1	Гуморальная регуляция. Эндокринный аппарат человека	Изучение нового материала		Таблица: «Эндокринная система»	Знать понятие гуморальная регуляция, железы эндокринного аппарата	1.10		
12	2	Роль гормонов в обменных процессах	Поисковый	Тестовый контроль	Рисунки с изображением эндокринных больных	Знать особенности гуморальной регуляции и роль гормонов, меры предупреждения заболеваний	6.10		
13	3	Нервная регуляция. Строение и значение нервной системы	Комбинированный		Табл: «Строение нейрона, нервной системы»	Знать строение нервной системы, ее функции Уметь показать рефлекторный принцип работы НС, механизм нервной регуляции	8.10		
14	4	Спинной мозг	Изучение нового материала	Тестовый контроль	Таблица: «Спинной мозг» Эл.прилож. Биология 8	Знать строение спинного мозга, его функции, механизм взаимосвязи головного и спинного мозга	13.10		

15	5	Строение и функции головного мозга	Комбинированный		Таблица: «Головной мозг»	Знать строение основных отделов головного мозга, их функции	15.10		
16	6	Полушария большого мозга	Изучение нового материала		Таблица: «Головной мозг»	Знать особенности строения полушарий большого мозга, функции долей и зон коры полушарий	20.10		
17	7	Значение полушарий большого мозга	Закрепление знаний	Тестовый контроль	Таблица: «Головной мозг»	Знать связь коры полушарий с другими отделами головного мозга	22.10		
18	8	Анализаторы, их строение и функции	Комбинированный			Знать понятие анализатор, особенности строения	3.11		
19	9	Зрительный анализатор	Поисковый	Лаб.раб: « Изучение изменения размера зрачка ».	Таблица: «Зрительный анализатор»	Знать строение и функции глаза, его частей, гигиене зрения	5.11		
20	10	Анализаторы слуха и равновесия	Изучение нового материала		Таблица: «Слуховой анализатор»	Знать строение и функции органов слуха и равновесия, гигиену органов слуха	10.11		
21	11	Кожно-мышечная чувствительность. Обоняние. Вкус	Изучение нового материала		Таблица: «обонятельный, кусовой анализатор»	Знать локализацию в организме различных анализаторов, их строение и функции	12.11		
22	12	Чувствительность анализаторов. Взаимодействие анализаторов				Знать свойства анализаторов их взаимодействие, роль НС в приспособлении человека к условиям среды	17.11		
23	13	Обобщение темы: «Координация и регуляция»	Контроль знаний	Зачет			19.11		
		Опора и движение 8ч							
24	1	Аппарат опоры и движения, его функции	Изучение нового материала		Эл.прилож. Биология 8 Дрофа	Знать строение и функции скелета Уметь выявлять особенности скелета человека	24.11		

25	2	Строение скелета. Его значение	Комбинированный		Таблица: «Скелет человека»	Знать особенности отделов скелета Уметь называть значение скелета	26.11		
26	3	Строение и свойства костей. Типы соединений	Поисковый	Лаб.раб. «Изучение внешнего строения костей»	Таблица: «Строение костей», модель костей	Знать химический состав костей, его строение Уметь показать типы соединений	1.12		
27	4	Мышцы, их строение и функции	Изучение нового материала		Таблица: «Скелетные мышцы»	Знать строение мышц, движение в суставах Уметь показывать основные группы мышц тела человека	3.12		
28	5	Работа мышц	Изучение нового материала			Знать условия функционирования мышц Уметь выявлять условия, повышающие работоспособность мышц	8.12		
29	6	Первая помощь при растяжениях, вывихах, переломах. Значение физических упражнений для аппарата опоры и движения	Поисковый	Лаб.раб «Выявление влияния работы на утомление мышц»		Знать условия формирования аппарата опоры, влияние физических упражнений Уметь выявить причины нарушения осанки, меры предупреждения	10.12		
30	7	Взаимосвязь строения и функций опорно-двигательного аппарата. Обобщение знаний по теме: «Опора и движение»	Комбинированный	Тестовый контроль		Знать связь между строением и функциями скелета и мышц, значение мышечной активности	15.12		
31	8		Закрепление знаний				17.12		
		Внутренняя среда организма 5ч							
32	1	Внутренняя среда организма и ее значение	Изучение нового материала		Таблица: «Кровеносная система»	Знать понятия внутренняя среда организма, ее состав Уметь объяснять значение постоянства ее состава	22.12		

33	2	Плазма крови, ее состав. Форменные элементы крови	Изучение нового материала			Знать понятия плазма крови, ее функции Уметь объяснять причины свертывания крови	24.12		
34	3	Иммунитет	Поисковый	Лаб.раб. «Изучение микроскопичес кого строения крови»	Таблица: «Кровь», микроскоп, микропрепар аты	Знать о защитных свойствах организма, виды иммунитета Уметь различать клетки крови	12.01		
35	4	Группы крови. Донорство. Резус- фактор	Комбиниру ванный			Знать о группах крови, их отличительные признаки, совместимость крови Уметь показать значение переливания крови	14.01		
36	5	Обобщающий урок по теме: «Внутренняя среда организма	Закреплени е знаний	Тестовый контроль			19.01		
		Транспорт веществ 4ч							
37	1	Движение крови и лимфы в организме. Органы кровообращения	Изучение нового материала		Таблица: «Схема кровообращ ения	Знать особенности строения органов кровообращения Уметь показать движение крови и лимфы, его значение	21.01		
38	2	Работа сердца	Комбиниру ванный	Лаб.раб.»Измер ение кровяного давления»	Таблица: «Сердце», секундомер	Знать о работе сердца, сердечном цикле, автоматизм сердца, нервная и гуморальная регуляция Уметь определять пульс,	26.01		
39	3	Движение крови по сосудам	Комбиниру ванный	Лаб.раб.»Опре деление пульса и подсчет ЧСС»	Таблица: «Кровообра щение»,тоно метр	Знать причины движения крови в организме, нейрогуморальную регуляцию Уметь определять артериальное давление	28.01		
40	4	Обобщение темы : «Система органов кровообращения»					2.02		
		Дыхание 5ч							

41	1	Дыхание, его значение. Строение и функции органов дыхания	Изучение нового материала		Таблица: «Органы дыхания»	Знать сущность процесса дыхания, его роль в обмене веществ, строение органов дыхания, образование голоса	4.02		
42	2	Строение легких. Газообмен в легких и тканях	Изучение нового материала			Знать строение и функции легких Уметь показать взаимосвязь дыхательной и кровеносной систем	9.02		
43	3	Дыхательные движения. Регуляция дыхания	Комбинированный			Знать механизм вдоха и выдоха, регуляция этих процессов	11.02		
44	4	Заболевания органов дыхания, их предупреждение	Поисковый	Лаб.раб. Определение частоты дыхания		Знать гигиену дыхательной системы Уметь оказывать первую помощь при нарушении дыхания	16.02		
45	5	Обобщение знаний по теме: «Дыхание»	Закрепление знаний	Тестовый контроль			18.02		
		Пищеварение 5ч							
46	1	Пищевые продукты и питательные вещества. Строение и функции пищеварительной системы	Изучение нового материала			Знать понятие пищевые продукты, питательные вещества, пищеварение, строение пищеварительной системы	23.02		
47	2	Пищеварение в ротовой полости	Поисковый	Лаб.раб.» Воздействие желудочного сока на белки, слюны на крахмал»	Таблица: «Полость рта»,бинт Крахмал йод вата спички стакан	Знать процессы пищеварения в ротовой полости, роль ферментов Уметь показать влияние никотина и алкоголя на пищеварение	25.02		
48	3	Пищеварение в желудке и кишечнике	Комбинированный			Знать свойства желудочного сока, условия его активности, регуляцию сокоотделения Уметь показать этапы процесса пищеварения	1.03		

49	4	Гигиена питания и предупреждение желудочно - кишечных заболеваний	Поисковый			Знать значение кулинарной обработки пищи, режим питания, предупреждение заболеваний	3.03		
50	5	Обобщающий урок по теме: «Пищеварение»	Закрепление знаний	Тестовый контроль			8.03		
		Обмен веществ и энергии 2ч							
51	1	Обмен веществ и энергии	Изучение нового материала			Знать процесс обмена веществ, пластический и энергетический обмен Уметь показать взаимосвязь двух процессов	10.03		
52	2	Витамины	Комбинированный	Тестовый контроль	Таблица: «Витамины	Знать представление о витаминах, нормах рационального питания	15.03		
		Выделение 2ч							
53	1	Выделение. Строение и работа почек	Изучение нового материала			Знать о строении мочевыделительной системы, взаимосвязь строения почек с выполняемой функцией	17.03		
54	2	Заболевания почек, их предупреждение	Комбинированный			Знать роль гигиены питания, вредных привычек на функционирование органов выделения	29.03		
		Покровы тела 3ч							
55	1	Строение и функции кожи	Изучение нового материала		Таблица: «кожный покров»	Знать строение и функции кожи, ее функции, правила гигиены кожи	31.03		
56	2	Роль кожи в терморегуляции организма. Закаливание	Поисковый			Знать о роли кожи в терморегуляции, условия сохранения постоянной температуры тела Уметь показать способы терморегуляции	5.04		

57	3	Обобщающий урок по теме: «Покровы тела»	Закрепление знаний			Знать сущность и роль закаливания, его формы, гигиенические требования	7.04		
		Размножение и развитие 3ч							
58	1	Половая система человека	Изучение нового материала			Знать особенности полового размножения человека, строение половой системы, развитие зародыша	12.04		
59	2	Возрастные процессы	Комбинированный			Знать особенности роста и развития ребенка, периоды формирования организма	14.04		
60	3	Обобщение знаний	Закрепление знаний				19.04		
		Высшая нервная деятельность 5ч							
61	1	Поведение человека. Рефлекс	Изучение нового материала			Знать рефлекторную теорию поведения, особенности форм поведения	21.04		
62	2	Торможение, его виды и значение	Комбинированный			Знать роль и физиологическую природу различных видов торможения Уметь объяснять взаимосвязь процессов возбуждения и торможения	26.04		
63	3	Биологические ритмы. Сон, его значение	Изучение нового материала			Знать физиологическую сущность сна Уметь объяснять значение сна в нормальном функционировании мозга	28.04		
64	4	Особенности высшей нервной деятельности. Познавательные процессы	Комбинированный			Знать особенности высшей нервной деятельности, значение речи, сознания, мышления, Уметь показать роль памяти	3.05		
65	5	Типы нервной деятельности	Изучение нового материала			Знать типы нервной деятельности, понятие темперамент, классификацию	5.05		

					темпераментов			
		Человек и его здоровье 4ч						
66		Здоровье и влияющие на него факторы			Знать: приемы рациональной организации труда, отрицательное влияние вредных привычек	10.05		
67		Оказание первой доврачебной помощи	Лаб.раб. «Изучение приемов капиллярного, артериального и венозного кровотечений»		Уметь: оказывать первую доврачебную помощь	12.05		
68		Человек и окружающая среда			Знать: правила поведения в окружающей среде	17.05		
69		Гигиена человека	Лаб.раб. Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска»		Уметь: соблюдать нормы личной гигиены и профилактики заболеваний	19.05		
70		Обобщающий урок	Контроль знаний			24.05		

Календарно-тематическое планирование 9 класс

№	№ урока	Тема урока	тип урока	Характеристика деятельности учащихся или виды учебной деятельности	Планируемые результаты освоения материала	ТСО	Дата проведения		Примечание
							план	факт	
1	1	Введение. Биология как наука о живой природе. Роль биологии	Вводный урок.	Беседа	Знать: методы изучения общей биологии, принципы, общепарабиологические понятия; Уметь: показать актуальность биологических знаний в современном мире, объяснить значение общей биологии как интегрирующей науки	Таблицы, рисунки	4.09	19.09	
Раздел 1. Эволюция живого мира на Земле (24ч)									
Тема 1.1. Многообразие живого мира. Основные свойства живых организмов (1ч)									
2	1	Многообразие живого мира. Уровни организации и основные свойства живых организмов	Комбинированный		Знать: свойства, характерные для живых организмов, уровни организации живой материи, Уметь: объяснять взаимосвязь различных уровней организации, сравнивать процессы, проходящие в живых системах, с неживыми системами.	Таблица «Уровни организации жизни»; дополнительная литература	5.09	2.10	
Тема 1.2. Развитие биологии в додарвиновский период (2часа)									
3	1	Становление систематики	Комбинированный	Беседа, проблемное изложение	Знать: основные положения учения К. Линнея, понятия о классификации, бинарной номенклатуре, эволюции, виде; Уметь: объяснять, с точки зрения К. Линнея, причины многообразия видов живых организмов и их приспособленность к окружающей среде	Таблицы «Классификация растений», «Уровни организации живой природы»	11.09		
4	2	Эволюционная теория ж. Б. Ламарка	Комбинированный		Знать: основные положения теории Ж. Б. Ламарка, законы ламаркизма;		12.09		

					У м е т ь: объяснять многообразие живых организмов, их классификацию согласно теории Ж. Б. Ламарка.			
Тема 1.3. Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора (3 часа)								
5	1	Научные и социально-экономические предпосылки возникновения теории Ч. Дарвина	Комбинированный	Беседа, рассказ,	З н а т ь: эволюционные взгляды Ч. Дарвина на изменяемость видов, сходства и различия между ними, многообразие живых организмов, их приспособленность и роль среды в видообразовании; У м е т ь: охарактеризовать научные и социально-экономические предпосылки теории Ч. Дарвина.		18.09	
6	2	Учение ч. Дарвина об искусственном отборе и естественном отборе	Комбинированный	Беседа, самостоятельная работа	З н а т ь определения: «селекция», «порода», «сорт», «изменчивость», «мутация», «искусственный отбор»; определения «естественный отбор», «борьба за существование»; виды борьбы за существование; У м е т ь объяснить сущность искусственного отбора, отличия различных форм отбора, показать творческую роль отбора	фотографии, гербарий (породы животных; сорта растений)	19.09	
7	3	Формы естественного отбора.	Комбинированный	Объяснение, самостоятельная работа	З н а т ь: основные формы естественного отбора, определения «стабилизирующий отбор», «движущий отбор», «половой отбор», «половой диморфизм»; У м е т ь: объяснять механизм действия изученных форм отбора, приводить примеры.	Таблица «Формы естественного отбора»	25.09	
Тема 1.4. Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора 4ч								

8	1	Приспособительные особенности животных	Комбинированный	Беседа, самостоятельная работа с учебником	Знать содержание понятия приспособленность вида относительно характер приспособительных признаков у организмов. Уметь Называть основные типы приспособлений, приводить примеры приспособленности	Таблица «Адаптации животных, растений»; фотографии, изображения животных	26.09		
9	2	«Изучение приспособленности организмов к среде обитания»	Поисковый	Лабораторная работа	Выявлять и описывать разные способы приспособленности живых организмов к среде обитания, относительность приспособлений.	Гербарий, рисунки, таблицы	2.10		
10	3	Забота о потомстве	Комбинированный		Знать определения «адаптациогенез», «забота о потомстве»; Уметь объяснить и иллюстрировать различные формы заботы о потомстве, эволюционный смысл заботы о потомстве.		3.10		
11	4	Физиологические адаптации	Комбинированный		Знать: определение «физиологическая адаптация», механизм формирования адаптаций; Уметь: приводить конкретные примеры физиологических адаптаций, показать место и значение в эволюции.	Изображения животных, растений.	9.10		
Тема 1.5. Микроэволюция (3 часа)									
12	1	Вид, его критерии и структура	Комбинированный	Беседа, объяснение, самостоятельная работа	Знать: определение понятия «вид», основные критерии вида и его структуру, понятия «популяция», «эволюция», «микроэволюция», «макроэволюция»; Уметь: давать определения указанным терминам, объяснять структуру вида, критерии вида.	Изображения нескольких организмов, относящихся к одному виду	10.10		
13	2	Изучение изменчивости, критериев вида, результатов	Закрепление знаний	Лабораторная работа	Закрепить на практике знания о критериях вида и его структуре.	Живые растения, гербарий изображения	16.10		

		искусственного отбора				живых организмов				
14	3	Эволюционная роль мутаций	Комбинированный	Беседа, объяснение, самостоятельная работа	Знать: определение понятий «мутация», «гетерозигота», «гомозигота», «генофонд». «микроэволюция», «популяция» Уметь: объяснять эволюционную роль мутаций, процессы, изменяющие генетическую структуру популяции		17.10			
Тема 1.6. Биологические последствия адаптации. Макроэволюция (2 ч)										
15	1	Главные направления эволюции	Комбинированный	Беседа, самостоятельная работа	Знать определения: «микро-, макроэволюция», «ароморфоз», «биологический прогресс, регресс», «идиоадаптация», «общая дегенерация»; Уметь объяснять главные направления эволюции, и роль в эволюции.	Схема «Основные пути эволюционного процесса»	23.10			
16	2	Общие закономерности биологической эволюции	Комбинированный	Беседа, самостоятельная работа	Знать определения: «филогенез», «дивергенция», «конвергенция», «популяция»; Уметь объяснить и иллюстрировать примерами основные формы филогенеза.		24.10			
Тема 1.7. Возникновение жизни на Земле (2 часа)										
17	1	Современные представления о происхождении жизни	Комбинированный	Проблемное изложение	Знать: основные этапы химической эволюции по теории Опарина, определения: «жизнь», «коацерваты», «абиогенный синтез»; Уметь: давать характеристику первичной атмосферы Земли, первичного океана, объяснять процессы, происходящие в этих средах		07.11			
18	2	Начальные этапы развития жизни.	Комбинированный	Лекция-беседа.	Знать: основные этапы биологической эволюции;		13.11			

					определения: «прокариоты», «эукариоты», «гетеротрофы», «автотрофы», «хемосинтез», «фотосинтез», «симбиоз»; У м е т ь объяснять суть процессов происходивших на различных этапах биологической эволюции.				
Тема 1.8. Развитие жизни на Земле (5 ч)									
19	1	Жизнь в архейскую и протерозойскую эры	Комбинированный		З н а т ь: важнейшие этапы эволюции; определения: «фотосинтез», «половой процесс», «ткань», филогения», У м е т ь: давать объяснения процессам, происходившим в архейскую и протерозойскую эры, объяснять их эволюционную значимость.	Тблица «Геохронологическая таблица»	14.11		
20	2	Жизнь в палеозойскую и мезозойскую эру	Комбинированный	Лекция-беседа, самостоятельная работа	З н а т ь: основные ароморфозы, происходящие с живыми организмами в различные периоды палеозойской эры; причины этих ароморфозов; У м е т ь объяснять эволюционные преимущества цветковых растений, пресмыкающихся, млекопитающих.	«Геохронологическая таблица», изображения рассматриваемых животных (растений)	20.11		
21	3	Жизнь в кайнозойскую эру	Комбинированный		З н а т ь определения: «ароморфоз», «идиоадаптация»; У м е т ь давать объяснения процессам, происходившим в кайнозое	«Геохронологическая таблица».	27.11		
22	4	Происхождение человека	Комбинированный	лекция, самостоятельная работа с конспектом.	З н а т ь: основные этапы эволюции приматов и человека; понятия: «антропология», «антропогенез»; У м е т ь: объяснять движущие силы антропогенеза, приводить конкретные примеры для иллюстрации изученных сведений	Эл.прилож. Биология 9	28.11		

23	5	Зачет «Учение об эволюции органического мира»	Урок контроля, оценки	зачет			4.12		
Раздел II. Структурная организация живых организмов (11 часов)									
Тема 2.1. Химическая организация клетки (2 часа)									
24	1	Неорганические вещества, входящие в состав клетки	Урок изучения нового материала	Лекция, самостоятельная работа.	Знать основные химические элементы и соединения, входящие в состав клетки; Уметь объяснять значение неорганических веществ в процессах жизнедеятельности.	Таблица «Строение молекулы воды»; опорный конспект	5.12		
25	2	Органические вещества, входящие в состав клетки	Комбинированный	Лекция с использованием опорных конспектов	Знать особенности строения молекул биополимеров, основные функции белков, жиров, углеводов; Уметь объяснять значения органических веществ	Таблицы «Строение белковой молекулы», «Нуклеиновые кислоты», «Углеводы», «Липиды»;	11.12		
Тема 2.2. Обмен веществ и преобразование энергии в клетке (2 часа)									
26	1	Пластический обмен. Биосинтез белков	Комбинированный урок.	Лекция с элементами беседы.	Знать: определения «обмен веществ», «пластический обмен», «энергетический обмен», «триплет», «генетический код», «комплементарность» и др.; Уметь: объяснять взаимосвязь процессов обмена веществ, свойства генетического кода, этапы биосинтеза белков.	Таблицы «Генетический код», «Биосинтез белка»	12.12		
27	2	Энергетический обмен	Комбинированный урок.	Лекция, самостоятельная работа.	Знать определения: «энергетический обмен», «хемосинтез», «фотосинтез», «фотолиз» и др.; Уметь объяснить суть протекающих процессов энергетического обмена,	Таблица «Фотосинтез»	18.12		

роль этих процессов в жизнедеятельности организма.

Тема 2.3. Строение и функции клеток (7 часов)

28	1	Прокариотическая клетка	Урок изучения нового материала		Зн а т ь определения: «эукариоты», «прокариоты», «органеллы»; У м е т ь: объяснять различие живых существ по признаку наличия оформленного ядра, строение прокариот на примере бактериальной клетки.	Таблицы «Многообразие клеток», «Строение бактериальной клетки».	19.12		
29	2	Эукариотическая клетка. Цитоплазма	Комбинированный урок.		Зн а т ь: основные органоиды, входящие в состав эукариотической клетки; понятия «фагоцитоз», «пиноцитоз»; У м е т ь объяснить функции органелл животной клетки и растительной.	Таблица «Строение животной и растительной клеток	25.12		
30	3	Изучение строения растительной и животной клеток под микроскопом	Комбинированный урок	Лаб.раб. «Изучение клеток растений и животных	Ознакомиться с особенностями строения клеток растений и животных организмов, показать принципиальное единство их строения	Кожица чешуи луковицы, эпителиальные клетки полости рта человека, микроскопы, предметные и покровные стекла, водные растворы йода,	26.12		
31	4	Эукариотическая клетка. Ядро	Комбинированный урок		Зн а т ь определения: «хромосома», «кариотип», «центромера», «гомологичные хромосомы», «гаплоидный набор хромосом», «диплоидный набор хромосом	Таблицы «Строение ядра», «Различные формы ядер»	15.01		
32	5	Деление клеток.	Комбинированный урок		Зн а т ь понятия: «митоз», «цитокinesis», «жизненный цикл клетки»	Таблица «Митоз»;	16.01		

33	6	Клеточная теория строения организмов.			Знать основные положения клеточной теории строения организмов, определение понятия «клетка»; Уметь доказывать, что клетка является элементарной биологической системой		22.01		
34	7	Зачет по теме "Клетка"	Урок контроля, оценки и коррекции знаний.				01	23.	
Раздел III. Размножение и индивидуальное развитие организмов (5 часов)									
Тема 3.1. Размножение организмов (2 часа)									
35	1	Бесполое размножение.	Урок изучения нового материала	Беседа, объяснение, самостоятельная работа.	Знать понятия: «гермафродитизм», «партеногенез», «митоз», «спора», «вегетативное размножение», «почкование»; Уметь: объяснять суть различных способов бесполого размножения, их роль, приводить примеры.		29.01		
36	2	Половое размножение. Развитие половых клеток.	Комбинированный урок.	Лекция, беседа, работа с опорным конспектом	Знать определения: «мейоз», «гаметогенез», «кроссинговер», «конъюгация», «оплодотворение», «зигота» Уметь: объяснять процесс формирования половых клеток, иллюстрировать роль полового процесса.	Эл.прилож. Биология 9	30.01		
Тема 3.2. Индивидуальное развитие организмов (3 часа)									
37	1	Эмбриональный период развития.	Комбинированный урок	Объяснение, беседа, самостоятельная	Знать понятия: «онтогенез», «эмбриология», «бластула», «гаструла», «эктодерма», «энтодерма»,	Таблицы «Индивидуальное развитие»,	5.02		

				я работа.	«мезодерма», «органогенез» и др.; У м е т ь: характеризовать стадии эмбрионального развития, приводить примеры для выявленных закономерностей.	«Строение яйца			
38	2	Постэмбриональный период развития.	Комбинированный урок.	Рассказ, беседа	З н а т ь понятия: «метаморфоз», «рост», «развитие»; У м е т ь: объяснять различия в типах развития, приводить примеры прямого и непрямого типа развития, закономерности роста.	Эл.прилож. Биология 9	6.02		
39	3	Общие закономерности развития.	Обобщения и систематизации знаний	Беседа	З н а т ь: понятие «эмбриональная дивергенция», биогенетического закона и закона зародышевого сходства; У м е т ь: объяснять общие закономерности развития	Таблица «Зародышевое сходство у позвоночных».	12.02		
Раздел IV. Наследственность и изменчивость организмов (15 ч)									
Тема 4.1. Закономерности наследования признаков (8 часов)									
40	1	Основные понятия генетики.	Урок изучения нового материала	Беседа	З н а т ь основные генетические понятия: «наследственность», «изменчивость», «ген», «аллель», «генотип», «фенотип»; У м е т ь применять основные термины для объяснения закономерностей наследования	Портрет Г. Менделя	13.02		
41	2	Гибридологический метод изучения наследования признаков Г. Менделя	Комбинированный урок.	Беседа с элементами самостоятельной работы	З н а т ь: основные понятия и символы, применяемые в генетике; суть гибридологического метода изучения наследственности; У м е т ь применять на практике полученные знания по использованию генетических терминов и символов.		19.02		

42	3	Закон Г. Менделя	Комбинированный урок.	Беседа, объяснение	Знать термины и символику, применяемую для решения генетических задач; Уметь: объяснять закономерности наследования признаков (генов), составлять схемы скрещивания.		20.02		
43	4	Дигибридное скрещивание. Третий закон Г. Менделя. Анализирующее скрещивание	Комбинированный урок.	Беседа, самостоятельная работа, объяснение	Знать: терминологию и символику генетики; I, II, III законы Г. Менделя, закон чистоты гамет; Уметь: пользоваться генетической терминологией, записывать условия задачи при помощи символов, объяснять закономерности наследования.	Эл.прилож. Биология 9	26.02		
44	5	Сцепленное наследование генов	Комбинированный урок	Беседа, объяснение	Знать: понятия «конъюгация», «кроссинговер», «группа сцепления»; основные генетические понятия и символы; Уметь: использовать полученные знания при объяснении закономерностей наследования, объяснять механизм сцепления генов и его нарушение.	Эл.прилож. Биология 9	27.02		
45	6	Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных полом	Комбинированный урок.	Беседа, объяснение	Знать: сущность процесса мейоза; определения «аутосомы», «половые хромосомы», «гомогаметный пол», «гетерогаметный пол», «гены, сцепленные с полом»; Уметь: использовать генетические понятия и символы при составлении и решении генетических задач, объяснять выявленные закономерности.		5.03		
46	7	Взаимодействие генов	Комбинированный урок.	Беседа, самостоятельная работа,	Знать определения «генотип», «аллельные гены», «неаллельные гены», «комплементарность»,		6.03		

				объяснение	«полимерия», «эпистаз», «генотипическая среда»; У м е т ь использовать полученные знания при объяснении взаимодействий неаллельных генов.					
47	8	Решение генетических задач и составление родословных	Поисковый	Лабораторная работа	Уметь объяснять: механизмы передачи признаков и свойств из поколения в поколение; возникновение отличий от родительских форм у потомков. Решать простейшие генетические задачи.	задачи на моногибридное и дигибридное скрещивание, неполное доминирование, наследование признаков, сцепленных с полом..	12.03			
Тема 4.2. Закономерности изменчивости (4 часа)										
48	1	Наследственная(генотипическая) изменчивость.	Комбинированный урок.	Самостоятельная работа, рассказ, беседа.	З н а т ь определения «наследственность», «изменчивость», «мутация», «кроссинговер», «кариотип», «полиплоидия» и др.; У м е т ь объяснять явления наследственной изменчивости на основе цитологических знаний		13.03			
49	2	Фенотипическая(модификационная)изменчивость.	Комбинированный урок.	Самостоятельная работа, беседа.	З н а т ь определения «норма реакции», «фенотип», «модификация»; У м е т ь: объяснять зависимость фенотипической изменчивости от факторов внешней среды, свойства модификаций.		19.03			
50	3	Изучение изменчивости. Построение вариационной кривой	Поисковый	Лабораторная работа«Изучение изменчивости. Построение вариационной кривой»	Выявлять и описывать разные формы изменчивости организмов (наследственную и ненаследственную). Проводить самостоятельный поиск биологической информации в тексте учебника, в биологических	Листья дуба, тополя, вишни использованы антропометрические данные учащихся,	20.03			

					словарях и справочниках				
51	4	Зачет «Наследственность и изменчивость».	Урок контроля, оценки и коррекции знаний.	Зачет			2.04		
Тема 4.3. Селекция растений, животных, микроорганизмов (3 часа)									
52		Центры многообразия и происхождения культурных растений.	Комбинированный урок	Беседа, объяснение	Знать определения «селекция», «порода», «штамм», «сорт»; Уметь объяснять значение селекции как науки; значение знаний о центрах происхождения культурных растений.	Таблица «Центры происхождения культурных растений».	3.04		
53		Методы селекции растений, животных.	Комбинированный урок.	Объяснение, беседа,	Знать понятия: «порода», «сорт», «гетерозис», «полиплоид»; Уметь объяснять суть методов селекции растений и животных, отличия методов, применяемых для животных.		9.0 4		
54		Селекция микроорганизмов. Достижения и основные направления современной селекции.	Комбинированный урок.	Объяснение, беседа	Знать понятия: «штамм», «биотехнология»; Уметь объяснять суть методов селекции микроорганизмов, их преимущества.		10.04		
Раздел V. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии (11 часов)									
Тема 5.1. Биосфера, ее структура и функции (8 часов)									
55	1	Структура биосферы.	Урок изучения нового материала	Объяснение, беседа	Знать понятия: «живое вещество», «биогенное вещество», «косное вещество», «биокосное вещество»; Уметь: объяснять структуру биосферы, иллюстрировать ее функции, эволюцию биосферы		16.04		

56	2	Круговорот веществ в природе.	Комбинированный урок.	Объяснение, беседа, самостоятельная работа	Знать понятия: «биогеоценоз», «биогеохимический цикл», «парниковый эффект»; Уметь объяснять и иллюстрировать основные биохимические циклы		17.04		
57	3	История формирования сообществ живых организмов	Комбинированный урок		Знать основные факторы, влияющие на процесс формирования сообществ живых организмов; Уметь: иллюстрировать эти влияния, приводить конкретные примеры.	Эл.прилож. Биология 9	23.04		
58	4	Биогеоценозы. Биоценозы.			Знать понятия: «биоценоз», «биогеоценоз», «биомасса»; Уметь: использовать полученные знания для объяснения структуры биоценоза, сравнивать биоценозы между собой.	Рисунки учебника	24.04		
59	5	Абиотические факторы среды	Комбинированный урок		Знать основные экологические факторы; Уметь объяснять их влияние и значение в природе.	Эл.прилож. Биология 9	3.05		
60	6	Интенсивность действия факторов среды	Комбинированный урок		Знать понятия: «оптимум», «предел выносливости организма», «ограничивающий фактор»; Уметь: объяснять зависимость результата действия экологического фактора от его интенсивности, приводить примеры		30.04		
61	7	Биотические факторы среды	Комбинированный урок		Знать понятия: «биоценоз», «цепь питания», «правило экологической пирамиды», «пирамида чисел», «пирамида биомассы», «сеть питания»; Уметь: объяснять структуру биоценоза, трофические связи между видами, приводить примеры	Эл.прилож. Биология 9	7.05		

62	8	Взаимоотношения между организмами	Комбинированный урок	Лаб. раб. Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)	Знать понятия: «нейтрализм», «симбиоз», «антибиоз», «нахлебничество», «квартирантство», «хищничество», «паразитизм», «каннибализм»; Уметь: объяснять многообразие межвидовых взаимоотношений, приводить примеры	Изображения различных живых организмов: «Симбионты», «Хищники», «Паразиты»;	8.05		
Тема 5.2. Биосфера и человек (3 часа)									
63	1	Природные ресурсы и их использование.	Комбинированный урок	Беседа, самостоятельная работа в группах	Знать понятия: «биосфера», «ноосфера», «антропогенный фактор»; Уметь: объяснять место и роль человека в биосфере, характеризовать природные ресурсы, приводить примерных использования		14.05		
64	2	Последствия деятельности человека в экосистемах.	Комбинированный урок.		Знать основные проблемы и причины неблагоприятных влияний деятельности человека; Уметь: приводить примеры таких влияний, находить пути решения представленной проблемы.		15.05		
65	3	Охрана природы и основы рационального природопользования	Комбинированный урок.	Беседа, самостоятельная работа в группах	Знать суть рационального природопользования; Уметь приводить примеры воздействий человеческого общества на среду обитания		21.05		
Обобщение (3 часа)									
66-68	1 2 3	Итоговая контрольная работа. Повторение Повторение		обобщение, систематизация знаний.	Тестовая контрольная работа в нескольких вариантах из заданий разного вида.		22.05		

Контрольно-измерительные и дидактические материалы

График контрольных и лабораторных работ в КИМах по биологии

6 класс:

1. Строение животной клетки. Деление клетки. Митоз-4 урок
2. Систематизация знаний по теме: «Строение и основные свойства живых организмов». Зачет по теме: «Строение и основные свойства живых организмов» -14 урок
3. Обобщающий урок по теме: Питание и дыхание-17 урок
4. Жизнедеятельность организмов -30 урок
5. Итоговая контрольная работа-34 урок

7 класс:

1. Подцарство оксифотобактерии-6 урок
2. Отдел Лишайники. Обобщение по теме: «Царство Грибы»- 10 урок
3. Отдел Бурые водоросли-15 урок
4. Голосеменные, особенности строения и жизнедеятельности-22 урок
5. Обобщение: «Царства Прокариот, Грибы, Растения.»- 30 урок (контрольная работа)
6. Многообразие кишечнополостных, их значение-36 урок
7. Многообразие кольчатых червей. Класс Многощетинковые черви-41 урок
8. Многообразие моллюсков, их значение в природе
9. Усложнения в строении млекопитающих-64 урок
10. Обобщение темы: «Царство Животные»-68 урок
11. Итоговая контрольная работа-70 урок

8 класс:

1. Обобщение темы: «Общий обзор организма человека»-10 урок (зачет)
2. Гуморальная регуляция. Эндокринный аппарат человека-11 урок (тест)
3. Нервная регуляция. Строение и значение нервной системы-13 урок(тест)
4. Значение полушарий большого мозга-17урок (тест)
5. Обобщение темы: «Координация и регуляция»- 23урок (зачет)
6. Обобщение знаний по теме: «Опора и движение»-31 (тест)
7. Обобщающий урок по теме: «Внутренняя среда организма»-36 урок (тест)
8. Обобщение знаний по теме: «Дыхание»-45 урок(тест)
9. Обобщающий урок по теме: «Пищеварение»-50 урок (тест)
10. Обмен веществ –52 урок (тест)
11. Итоговая контрольная работа -70 урок

9 класс:

1. Эволюция живого мира на Земле -8 урок (тест)
2. Развитие жизни на земле-27 урок (тест)
3. Размножение и индивидуальное развитие организмов-43 урок (тест)
4. Наследственность и изменчивость организмов-58 урок (тест)
5. Итоговый контроль -68 урок (зачет)

Информационно-методическое обеспечение

№	Название	Автор	Издательство	класс
1	Биология	А.А. Плешаков	М. Дрофа 2015-158с	5
2	КИМ биология	Н.А. Богданов	М.ВАКО 2015-112с	5
3	Биология Живой организм +методическое пособие	Н.И. Сонин	М.Дрофа,2013-174с	6
4	Ботаника Дидактический материал Пособие для детей и учащихся	А.И.Никишов		6
5	Тематическое и поурочное планирование по биологии		М. Экзамен 2013- 191с.	6
6	Для преподавателей Биология поурочные планы		Волгоград Учитель ,2013-256с	
7	Биология Технологические карты уроков	В.Н. Семенцова	С. Петербург Паритет , 2013-192с	6
8	Тематическое и поурочное планирование по биологии	Л.Д. Парфилова	М. Экзамен-2013- 191с.	6
9	Биология Многообразие живых организмов	В.Б. Захаров Н.И. Сонин		7
11	Я иду на урок биологии	Н.Г. Иванова	М.1сентября 2013 - 224с	7
12	Биология Тетрадь для оценки качества знаний	В. Н. Семенцева	М. Дрофа 2013-96с.	7
13	Биология	Н.А. Касаткина	Волгоград Учитель 2013-154с	6-7
14	Тесты по биологии	К.М. Бенуж	М. Экзамен 2013- 159с.	7
15	Биология Многообразие живых организмов Методическое пособие	Е.Т. Бровкина	М.Дрофа 2013-128с.	7

16	Они должны жить . Моллюски, Кольчатые, Черви.			7
17	Зоология Тесты..	А.Г. Резанов	М. Издат-Школа 2013.-176с	7
18	КИМ Биология		М.ВАКО 2015-112с	7
19	Я иду на урок биологии		М.1 сентября 2013- 366с.	7
20	Биология Технологические карты уроков	В.Н. Семенцова	С. Петербург Паритет 2013-224с	7
21	Уроки биологии в 7 классе	И.П. Игошин	Ярославль 2007-272с.	7
22	Книга для чтения по ботанике	Д.И.Трайтак		7
23	Биология Человек	Н.И. Сонин		8
24	Биология методическое пособие для учителя	Н.Б. Ренева		8
25	КИМ Биология			8
26	Активные формы и методы обучения биологии	Г.М Муртазин		8
27	Анатомия, физиология и гигиена	А.Г. Хрипкова		8
28	Человек Организм и здоровье8-9	И.Д. Зверев		8
29	Поурочные разработки по биологии	О.А. Пепеляева		8
30	Тестовые задания Человек Биология 8 класс методическое пособие для учителя			8

31		Р.Д.Маш		8
32	Биология Общие закономерности Рабочая тетрадь	А.Ю. Цибульский		9
33	Биология Общие закономерности Методическое пособие	С.Г. Мамонтова		9
34	Биология Общие закономерности	С.Г. Мамонтова		9
35	Биология Общие закономерности поурочные планы	М.М, Гуменюк		9
36	Тематические игры и праздники по биологии Методическое пособие	Л.В. Сорокина	М.Тв. центр 2015-96с.	5-9
37	Жизнь животных 1 том			5-9
38	Биология в таблицах	А.И. Никишов		5-9
39	Красная книга Свердловской области	Н.С. Корытин	Екатеринбург : Баско ,2013-256с.	
40	Красная книга Среднего Урала.	В.Н.Большаков	Екатеринбург – Урал,2016-279с	
41	Для преподавателей олимпиадные задания по биологии			
42	Школьные олимпиады Биология М, Айрис –пресс ,2008-176с.	Г.А. Воронина		5-9
43	Тесты по биологии для абитуриента			9

44	Программы биология в основной школе 2005 год			5-9
45	Веселая биология на уроках и праздниках методическое пособие	И.Д. Агеева	М. Сфера, 2055.- 352с.Подготовка к ГИА 2012	5-9
46	ГИА-2013			9
47	ГИА-2014			9
48	ГИА по биологии 2011			9
49	Экзаменационные билеты по биологии			9
50	КИМ биология	Н.А. Богданов	М.ВАКО 2015 .-112с.	9
51	Биология ОГЭ Типовые тестовые задания	Н.А. Богданов	М. Экзамен 2015	