

Краснодарский край, город-курорт Анапа, ст. Гостагаевская. Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение основная общеобразовательная школа №31 им.В.Кривоноса муниципального образования город-курорт Анапа

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета
от 30 августа 2023 года протокол №1

Председатель _____Малин В.В.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По учебному предмету «**Биология**»

Уровень образования: основное общее образование (5-9 классы)

Количество часов: 238 часов

Учитель: Лапченкова Марина Юрьевна

Программа разработана на основе федеральной рабочей программы по предмету «Биология», входящей в федеральную образовательную программу основного общего образования 2023 г, в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами – 2010г.

**Рабочая программа «Биология» (ФГОС) 2019г.
5-9 классы.**

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета биологии.

Деятельность образовательного учреждения общего образования в обучении химии должна быть направлена на достижение обучающимися следующих *личностных результатов*:

1) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

2) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлому и настоящему многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

3) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

4) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

5) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно – оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

6) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно – исследовательской, творческой и других видов деятельности;

Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

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

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

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

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

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно – следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы;

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

8) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

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

10) формирование и развитие компетентности в области использования информационно – коммуникационных технологий;

11) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

Раздел 1. Живые организмы 5-7 классы. Выпускник научится:

- характеризовать некоторые особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов (клеток, организмов), их практическую значимость;
- применять методы биологической науки для изучения клеток и организмов: проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы;
- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе.
- соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;
- использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами,
- выделять эстетические достоинства некоторых объектов живой природы;
- осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- находить информацию о живых объектах в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую;
- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.

Раздел 2. Человек и его здоровье. 8 класс. Выпускник научиться:

- Характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности организма человека, их практическую значимость;
- Применять методы биологической науки при изучении организма человека: проводить наблюдения за состоянием собственного организма, измерения, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- Владеть составляющими исследовательской и проектной деятельности по изучению организма человека: приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными, сравнивать клетки, ткани, процессы

жизнедеятельности организма человека; выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;

- Ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию об организме человека, получаемую из разных источников; последствия выявления факторов риска на здоровье человека.
- Использовать на практике приёмы оказания первой медицинской помощи при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха; проведения наблюдений за состоянием собственного организма;
- Реализовывать установки здорового образа жизни;
- Ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;
- Находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об организме человека, оформлять её в виде устных сообщений, докладов, рефератов, презентаций;
- Анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.

Раздел 3. Общие биологические закономерности. 9 класс. Выпускник научиться:

- Характеризовать общие биологические закономерности, их практическую значимость;
- Применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности;
- Владеть составляющими проектной и исследовательской деятельности по изучению общих биологических закономерностей, свойственных живой природе; приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды; выделять отличительные признаки живых организмов; существенные признаки биологических систем и биологических процессов;
- Ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о деятельности человека в природе, получаемую из разных источников;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере;
- аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем.

Выпускник **овладеет** системой биологических понятий и знаний и сможет применять их в своей жизни.

2.Содержание учебного предмета Биология (238 часов)

Содержание курса биология 5 класс (1час в неделю, всего 34 ч)

РАЗДЕЛ 1. ЖИВЫЕ ОРГАНИЗМЫ . 5класс **Биология как наука (6ч)**

Биология – наука о живой природе

Методы изучения биологии

Биологические приборы и инструменты .Правила работы в кабинете биологии.

Разнообразие живой природы. Царства живых организмов. Признаки живой и неживой природы

Среды обитания живых организмов

Обобщающий урок.

Экскурсия.

Пр. работа № 1.

Фенологические наблюдения за сезонными изменениями в природе.

Клетка- основа строения и жизнедеятельности организмов(10ч)

Увеличительные приборы

Методы изучения клетки. Химический состав клетки. Вода и минеральные вещества.

Органические вещества, их роль в клетке. Обнаружение органических веществ.

Строение клетки

Жизнедеятельность клетки

(питание, дыхание, транспорт веществ, выделение).

Раздражимость .Движение цитоплазмы
Деление клеток – основа размножения, развития организма.

Обобщающий урок по теме: Клеточное строение организма.

Лабораторная работа №1

« Рассматривание клеточного строения растения с помощью лупы»

Лабораторная работа № 2

« Строение клеток кожицы чешуи лука»

Строение клетки. Пластиды. Хлоропласты.

Лабораторная работа №3 «Изучение строения пластид в клетках плодов томата»

Лабораторная работа №4«Движение цитоплазмы в листе элодеи»

Проверочная работа. Тест.

Многообразие организмов (18ч)

Классификация организмов. Царства природы. Вид.

Бактерии, их разнообразие, строение и жизнедеятельность.

Грибы, особенности строения и жизнедеятельности. Роль грибов в природе и жизни человека.

Характеристика царства Растения. Одноклеточные и многоклеточные.

Водоросли – одноклеточные и многоклеточные.

Лишайники – симбиотические организмы. Многообразие.

Высшие споровые растения. Мхи, папоротники, хвощи и плауны.

Семенные растения.

Голосеменные растения.

Покрытосеменные растения. Многообразие.

Л/р.№5 . «Особенности строения мукора и дрожжей»

Л/р. №6 . «Строение зеленых водорослей.»

Л/р №7. «Строение мха»

Л/р №8. «Строение хвои и шишек хвойных»(на примере местных видов)

Л/р №9. «Строение цветкового растения».

Проверочная работа №2. Бактерии, грибы, растения.

Общая характеристика царства Животные.

Одноклеточные животные. Особенности строения .многообразие.

Разведение и изучение амёб в лаборатории.

Практическая работа.

Беспозвоночные животные. Особенности строения, многообразие беспозвоночных.

Позвоночные животные .Особенности строения, многообразие.

Обобщающий урок – проект. **Проверочная работа №3**

« Многообразие и охрана живой природы»

Работа над проектами .

Содержание курса биология 6 класс (1 час в неделю, всего 34 ч)

Жизнедеятельность организмов (16 ч)

Обмен веществ - главный признак жизни.

Почвенное питание растений. Корень, его строение и функции.

Удобрения. Минеральные и органические удобрения.

Охрана окружающей среды. Космическая роль растений.

Фотосинтез. Значение фотосинтеза.

Питание бактерий и грибов. Грибы сапротрофы и паразиты.

Питание животных. Гетеротрофный тип питания.

Плотоядные и всеядные животные. Хищные растения.

Дыхание, его роль в жизни организмов. Органы дыхания у животных.

Дыхание растений, его сущность.

Передвижение веществ у растений. Транспорт веществ. . Передвижение веществ у животных. Кровь, ее состав и функции.

Выделение - процесс выведения из организмов продуктов жизнедеятельности. Выделение у растений. Листопад.

Удаление продуктов обмена веществ из животного организма через жабры, кожу, легкие и почки.

Обобщающий урок по теме: "Жизнедеятельность организмов".

Лабораторная работа №1 "Поглощение воды корнем".

Лабораторная работа №2 "Выделение углекислого газа при дыхании".

Лабораторная работа №3 "Передвижение веществ по побегу".

Проверочная работа №1 по теме: "Жизнедеятельность организмов".

Размножение, рост и развитие организмов (6 ч)

Размножение организмов, его роль в приемственности поколений. Способы размножения организмов. Половое размножение, его особенности. Оплодотворение. Цветок - орган полового размножения растений.

Рост и развитие - свойства живых организмов.

Развитие животных с превращением и без превращения.

Влияние вредных привычек на развитие человека.

Лабораторная работа №4 "Веgetативное размножение комнатных растений".

Лабораторная работа №5 "Определение возраста деревьев по спилу".

Обобщающий урок. **Проверочная работа №2** по теме: "Размножение, рост и развитие организмов".

Регуляция жизнедеятельности организмов (12 ч)

Раздражимость - свойство живых организмов. Биоритмы в жизни организмов.

Гуморальная регуляция. Гормоны. Эндокринная система.

Нервная регуляция. Нейрон - структурная единица нервной системы. Рефлекс.

Нейрогуморальная регуляция у животных. Поведение организмов. Врожденное поведение. Безусловные рефлексy.

Приобретенное поведение. Условные рефлексy.

Поведение человека. Высшая нервная деятельность.

Движение - свойство живых организмов. Способы движения растений и одноклеточных.

Передвижение многоклеточных животных в разных средах обитания.

Организм - единое целое. Взаимосвязь систем органов.

Лабораторная работа №6 "Изучение реакции аквариумных рыб на раздражители и формирование у них рефлексов".

Обобщающий урок. **Проверочная работа №3** по теме: "Регуляция жизнедеятельности организмов".

Итоговое занятие за курс 6 класса.

Содержание курса биология 7 класс (1 час в неделю, всего 34 ч) 2023год

(34 ч , в том числе: лабораторных -6, практических -2, контрольных -2 ч)

Общие сведения о животном мире.

Одноклеточные животные или простейшие .Паразитические простейшие .Значение простейших

Ткани, органы и системы органов мн. животных.

Тип Кишечнополостные. Особенности строения пресноводной гидры.

Многообразие Кишечнополостных. Обобщение темы Кишечнополостные.

Общая характеристика червей. Тип плоские черви. Строение молочной планарии.

Тип Круглые черви и тип Кольчатые черви. Строение на примере аскариды и дождевого червя.

Класс Брюхоногие и класс Двустворчатые моллюски.

Класс Головоногие моллюски.

Тип Членистоногие .Класс Ракообразные Строение речного рака.

Класс Паукообразные.

Класс Насекомые. Развитие с полным и с неполным превращением.

Многообразие насекомых.

Тип Хордовые. Строение ланцетника

Строение и жизнедеятельность рыб .Многообразие рыб. Обитатели морей и рек Кубани Значение рыб.

Класс Земноводные. Размножение с метаморфозом.

Класс Пресмыкающиеся. Многообразие.

Многообразие птиц. Внешнее строение птицы.

Класс Млекопитающие, или звери.

Подкласс Первозвери и подкласс Настоящие звери.

Домашние млекопитающие.

Лабораторная работа № 1. Изучение мела под микроскопом

Лабораторная работа № 2. Изучение разнообразия тканей животных
Лабораторная работа №3 Изучение пресноводной гидры
Лабораторная работа №4Изучение строения дождевого червя
Лабораторная работа№5. Изучение внешнего строения паука- крестовика.
Лабораторная работа№6. Изучение представителя отряда насекомых
Практическая работа №1. Изучение внешнего строения рыбы
Практическая работа №2. Изучение внешнего строения птицы

Экосистемы. (4ч)

Экосистема. Цепи питания.

Среда обитания организмов. Экологические факторы.

Биотические и антропогенные факторы.

Искусственные экосистемы.

Итоговая контрольная работа за курс 7 кл.

Содержание курса биология 8 класс (2 часа в неделю, всего 68 ч)

Наука о человеке (3 ч)

Науки о человеке и их методы. Место человека в системе органического мира.
Биологическая природа человека. Расы человека.
Происхождение и эволюция человека. Антропогенез.

Общий обзор организма человека (3 ч)

Строение организма человека.

Л. Р. №1 "Изучение микроскопического строения тканей организма человека".

Строение организма человека. Органы. Системы органов.

Пр. р. №1: "Определение собственного веса и измерение роста".

Регуляция процессов жизнедеятельности. Рефлекс.

Пр. р. №2 "Мигательный рефлекс, коленный и надбровный рефлекс".

Опора и движение (7 ч)

Опорно-двигательная система.

Лабораторная работа №2 "Изучение микроскопического строения кости".

Л.р. №3 "Изучение внешнего вида отдельных костей скелета человека".

Скелет человека. Соединения костей. Кости черепа.

Скелет туловища и конечностей. Позвоночник.

Строение и функции скелетных мышц.

Работа мышц и ее регуляция.

Пр.р. №3 "Работа основных мышц, роль плечевого пояса в движениях руки"

Значение физических упражнений. Пр.р. №4 "Выявление плоскостопия" (дома).

Обобщение знаний по теме : « Опора и движение»

Проверочная работа № 1.

Внутренняя среда организма (4 ч)

Состав внутренней среды организма и ее функции. Кровь. Лимфа.

Состав крови.

Л. р. №4 "Изучение микроскопического строения крови человека.»

Свертывание крови. Группы крови. Донор. Реципиент.

Иммунитет, факторы, влияющие на иммунитет. Сыворотка. Вакцина. СПИД.

Кровообращение и лимфообращение (4 ч)

Органы кровообращения. Строение и работа сердца. Сердечный цикл.

Сосудистая система. Круги кровообращения.

Л.р. №5 "Измерение кровяного давления, подсчет ударов пульса".

Сердечно-сосудистые заболевания. Первая помощь при кровотечении.

Обобщение знаний по теме: "Внутренняя среда и кровообращение ".

Проверочная работа № 2

Дыхание (4 ч)

Дыхание и его значение. Органы дыхания. Голосовой аппарат.

Механизм дыхания. Газообмен.

Л.р. №6 "Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха".

Регуляция дыхания. Вред курения.

Л.р. №7 "Определение частоты дыхания"

Заболевания органов дыхания и их профилактика.

Питание (5 ч)

Питание и его значение. Органы пищеварения и их функции.

Пищеварение в ротовой полости.

Пр.р. №5 "Определение положения слюнных желез».

Пищеварение в желудке и кишечнике.

Л.р. №8 "Изучение действия ферментов желудочного сока на белки".

Всасывание питательных веществ в кровь. Толстый кишечник.

Регуляция пищеварения. Гигиена питания.

Обмен веществ и превращение энергии (4 ч)

Пластический и энергетический обмен. Обмен белков, углеводов, жиров, воды и минеральных солей.

Ферменты и их роль в организме человека.

Витамины и их роль в организме человека.

Нормы и режим питания. Пищевые рационы.

Выделение продуктов обмена (3 ч)

Выделение и его значение.

Органы мочевого выделения.

. Заболевания органов мочевыделительной системы.

Обобщающий урок по темам: «Дыхание.Питание.Обмен веществ .Выделение»

Проверочная работа № 3

Покровы тела (3 ч)

Наружные покровы тела. Строение и функции кожи.

Практическая работа №6 "Рассмотрение под лупой поверхности кисти".

Болезни и травмы кожи.

Гигиена кожных покровов, одежды и обуви.

Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности (8 ч)

Железы внутренней секреции и их функции.

Работа эндокринной системы и ее нарушения.

Строение нервной системы, ее роль в регуляции процессов жизнедеятельности.

Спинной мозг. Спинномозговые нервы. Функции спинного мозга.

Головной мозг. Пальцевосовая проба и особенности движения, связанные с функциями мозжечка.

Вегетативная нервная система. Ее строение.

Практическая работа №7 "Штриховое раздражение кожи"

Нарушения в работе НС. Врожденные и приобретенные заболевания НС.

Обобщающий урок по теме: "Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности"

Проверочная работа № 4

Органы чувств. Анализаторы (4 ч)

Понятие об анализаторах.

Лабораторная работа №9 "Строение зрительного анализатора"

Слуховой анализатор, его строение.

Вестибулярный анализатор, мышечное чувство.

Вкусовой и обонятельный анализатор.

Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность (6 ч)

Высшая нервная деятельность (ВНД). Поведение человека.

Память и обучение.

Лабораторная работа №10 "Оценка объема кратковременной памяти с помощью теста"

Врожденное и приобретенное поведение.

Сон и бодрствование.

Особенности ВНД человека. Эмоции. Речь. Темперамент.

Обобщение знаний о ВНД. Тест.

Размножение и развитие человека (5 ч)

Особенности размножения человека. Ген. ДНК. Половые хромосомы.

Органы размножения. Половые системы. Оплодотворение. Контрацепция.

Беременность и роды. Вредное влияние никотина, алкоголя на развитие плода.

Рост и развитие ребенка после рождения.

Обобщающий урок по теме: "Размножение и развитие человека". **Проверочная работа №5**

Человек и окружающая среда (5 ч)

Социальная и природная среда человека. Адаптация человека к среде обитания.

Окружающая среда и здоровье человека.

Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды на здоровье человека.

Защита проектов.

Итоговое занятие за курс 8 класса "Человек и его здоровье".

Содержание курса биология 9 класс (2 часа в неделю, всего 68 ч)

Биология в системе наук (2 ч)

Биология как наука.

Методы биологических исследований. Значение биологии.

Основы цитологии - науки о клетке (11 ч)

Цитология - наука о клетке.

Клеточная теория.

Химический состав клетки.

Строение клетки. Клеточная оболочка.

Строение клетки. Многообразие клеток.

Особенности клеточного строения организмов. Вирусы.

Лабораторная работа №1 "Строение эукариотических и прокариотических клеток "

Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Фотосинтез.

Биосинтез белков. Генетический код.

Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке.

Проверочная работа №1 по теме: "Основы цитологии - науки о клетке"

Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов (5 ч)

Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Митоз.

Половое размножение. Мейоз.

Индивидуальное развитие (Онтогенез)

Влияние факторов внешней среды на онтогенез.

Проверочная работа №2 по теме: "Размножение и индивидуальное развитие организмов"

Основы генетики (12 ч)

Генетика как отрасль биологической науки.

Методы исследования наследственности. Фенотип и генотип.

Закономерности наследования.

Алгоритм решения генетических задач.

Решение генетических задач.

Хромосомная теория наследственности.

Генетика пола.

Основные формы изменчивости организмов. Генотипическая изменчивость.
Комбинативная изменчивость.

Фенотипическая изменчивость.

Лабораторная работа №2 "Описание фенотипов растений".

Лабораторная работа №3 "Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой".

Обобщающий урок по теме: "Основы генетики"

Проверочная работа №2.

Генетика человека (2 ч)

Методы изучения наследственности человека.

Практическая работа №1 "Составление родословных".

Генотип и здоровье человека.

Основы селекции и биотехнологии (3 ч)

Основы селекции. Методы селекции.

Достижения мировой и отечественной селекции.

Биотехнология. Метод культуры тканей. Клонирование.

Эволюционное учение (8 ч)

Учение об эволюции органического мира.

Вид. Критерии вида.

Популяционная структура вида.

Видообразование.

Борьба за существование и естественный отбор - движущие силы эволюции.
Адаптация как результат естественного отбора.
Современные проблемы эволюции.
Урок-семинар.
Обобщающий урок по теме: "Эволюционное учение "**Проверочная работа №3.**

Возникновение и развитие жизни на Земле (5 ч)

Взгляды. Гипотезы и теории о происхождении жизни.
Органический мир как результат эволюции.

История развития органического мира.
Происхождение и развитие жизни на Земле.

Урок-семинар по теме: "Возникновение жизни на Земле".

Взаимосвязи организмов и окружающей среды (20 ч, из них 9 ч лабораторные, практические и проверочные работы)

Экология как наука. Среда - источник энергии и информации.
Лабораторная работа №4 "Изучение приспособленности организмов к определенной среде обитания"
Влияние экологических факторов на организмы.

Лабораторная работа №5 "Строение растений в связи с условиями жизни"
Экологическая ниша.
Лабораторная работа №6 "Описание экологической ниши организма".
Структура популяции.

Типы взаимодействия популяций разных видов.
Экосистемная организация живой природы. Компоненты экосистем.

Структура экосистем.

Пищевые связи в экосистеме.

Поток энергии и пищевые цепи.

Круговорот веществ .

. Лабораторная работа №7 "Выделение пищевых цепей в искусственной экосистеме (на примере аквариума)".

Обобщающий урок по теме : «Взаимосвязи организмов и окружающей среды.»

Проверочная работа №4

Экскурсия: "Сезонные изменения в живой природе".

Экологические проблемы современности.

Биосфера - глобальная экосистема. В.И.Вернадский - учение о биосфере.

Обмен веществ и превращения энергии - признак живых организмов.

Работа над проектами.

Защита экологических проектов.

3. Тематическое планирование по учебному предмету биология.

Биология 5 класс (34 ч., 1 ч в неделю)

№п/п	Наименование раздела	Количество часов по авторской программе	Количество часов по рабочей программе
РАЗДЕЛ 1. ЖИВЫЕ ОРГАНИЗМЫ			
1	Биология как наука	5	6
2	Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов	10	10
3	Многообразие организмов	15	18
4	резерв	5	0
5	Всего	35	34
	<i>Из них: Проверочных работ : 3; Л/р. – 9 ; Пр/р. – 1.</i>		

Биология 6 класс (34ч., 1ч в неделю)

№п/п	Наименование раздела	Количество часов по авторской программе	Количество часов по рабочей программе
1	Жизнедеятельность организмов	15	16
2	Размножение, рост и развитие организмов	5	6
3	Регуляция жизнедеятельности организмов	10	12
4	Резерв	5	0
5	Всего	35	34
	<i>из них: Проверочных -3; Лабораторных -6.</i>		

Биология 7 класс (34 ч., 1ч в неделю)

№п/п	Наименование раздела	Количество часов по авторской программе	Количество часов по рабочей программе
1	Введение. Общие сведения о животном мире.	2	1
2	Одноклеточные животные	6	4
3	Многоклеточные животные. Беспозвоночные	25	11
4	Позвоночные животные	25	13
5	Экосистемы	5	4
7	повторение	5	1
8	<i>Всего, в том числе: Проверочных – 2; Лабораторных- 6; практических- 2; экскурсий-1</i>	68	34

Биология 8 класс (68 ч., 2ч в неделю)**РАЗДЕЛ 2.ЧЕЛОВЕК И ЕГО ЗДОРОВЬЕ**

№п/п	Наименование раздела	Количество часов по авторской программе	Количество часов по рабочей программе
1	Наука о человеке	3	3
2	Общий обзор организма человека	3	3
4	Опора и движение	7	7

5	Внутренняя среда организма	4	4
6	Кровообращение и лимфообращение	4	4
7	Дыхание	4	4
8	Питание	5	5
9	Обмен веществ и превращение энергии	4	4
10	Выделение продуктов обмена	3	3
11	Покровы тела	3	3
12	Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности	7	8
13	Органы чувств. Анализаторы	4	4
14	Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность	6	6
15	Размножение и развитие человека	4	5
16	Человек и окружающая среда	4	5
17	ИТОГО: в том числе: Проверочных работ – 5; Лабораторных работ – 10; Практических работ – 7.	70, из них 5 резерв	68

Биология 9 класс (68 ч., 2ч в неделю)

РАЗДЕЛ 3. ОБЩИЕ БИОЛОГИЧЕСКИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ

№п/п	Наименование раздела	Количество часов по авторской программе	Количество часов по рабочей программе
1	Биология в системе наук	2	2

2	Основы цитологии - науки о клетке	10	11
3	Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов	5	5
4	Основы генетики	10	12
5	Генетика человека	2	2
6	Основы селекции и биотехнологии	3	3
7	Эволюционное учение	8	8
8	Возникновение и развитие жизни на Земле	5	5
9	Взаимосвязи организмов и окружающей среды	20	20
10	<p>ИТОГО:</p> <p><i>в том числе:</i></p> <p><i>Проверочных работ - 4</i></p> <p><i>Лабораторных работ - 7</i></p> <p><i>Практических работ - 1</i></p> <p><i>Экскурсии - 1</i></p>	70, из них 5 Ч-РЕЗЕРВ	68

Тематическое планирование по учебному предмету биология

РАЗДЕЛ 1. ЖИВЫЕ ОРГАНИЗМЫ 5класс (34 ч, 1 ч в неделю)

№ урока	Содержание (разделы, темы)	Колич. часов	Универсальные учебные действия(УДД), проекты, ИКТ-компетенции, межпредметные понятия
1	Биология – наука о живой природе	1	Иметь представление о биологии как науке о жизни, биосфере как области распространения жизни, экологии как разделе биологии. Дать определение ключевым понятиям. Уметь проводить наблюдения в живой природе, фиксировать и оформлять результаты, отстаивать свою точку зрения. Формировать любовь и бережное отношение к родной природе. Понимать связь биологии с другими предметами.
2	Методы изучения биологии	1	Познакомиться с правилами техники безопасности в биологическом кабинете. Понимать, что факт становится научным тогда, когда он проверен наблюдениями и экспериментами. Формулируют учебную проблему совместно с учителем. Практическое ознакомление с методами проведения научных исследований и оформлением их результатов. Читают статьи учебника .
3	Биологические приборы и инструменты .Правила работы в кабинете биологии.	1	Соблюдать правила работы с биологическими приборами и инструментами . Уметь работать как самостоятельно , так и по парам и группами.

4	Разнообразие живой природы. Царства живых организмов. Признаки живой и неживой природы	1	<p>Называть основные царства живых организмов как доказательство разнообразия живой природы. Уметь сравнивать и выявлять признаки сходства и отличия живой и неживой материи. Называть признаки живых организмов, давать им элементарную характеристику . Уметь по рисунку называть и объяснять сущность биологического явления. Составлять план параграфа по предложенному алгоритму. Уметь ставить новые цели. Совершенствовать навыки работы с текстом, уметь участвовать в диалоге. Осваивать названия царств живой природы и отличия живых организмов от объектов неживой природы.</p>
5	Среды обитания живых организмов	1	<p>Понимать среду обитания как комплекс факторов живой и неживой природы. Давать характеристику среды обитания по самостоятельно составленному плану ответа. Называть свойства , характерные для каждой среды обитания. Уметь аргументировано отвечать на вопросы, формирование умения проводить анализ связей организмов со средой обитания, умения отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. Формировать познавательный мотив на основе интереса к изучению новых для учащихся объектов.</p>

6	<p>Обобщающий урок. Экскурсия. Пр. работа № 1. Фенологические наблюдения за сезонными изменениями в природе.</p>	1	<p>Давать определение экологических факторов и составлять их характеристику, подтверждая примерами. Уметь работать с текстом учебника по готовому алгоритму. Умение объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах . Умение работать с текстом и иллюстрациями учебника. Умение участвовать в диалоге. Формировать элементы экологической культуры.</p> <p>Формировать умение работать с терминами и понятиями, грамотно объясняя их сущность. Излагать свои мысли ясно, логично и точно в процессе фронтальной беседы. Формирование постановки новых целей, умения проводить наблюдения в живой природе , фиксировать и оформлять их результаты. Умение подбирать аргументы, формулировать выводы. Прививать любовь и бережное отношение к родной природе, экологической культуры. Готовят отчет по экскурсии. Ведут дневник фенологических наблюдений за сезонными изменениями в природе.</p>
7	<p>Увеличительные приборы Лабораторная работа №1</p>	1	<p>Знать устройство лупы и микроскопа, правила работы с ними. Уметь продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности . уметь выстраивать порядок действий согласно предложенному алгоритму. Работать с источником дополнительной информации по заданной теме. Развивать умение проводить простейшие исследования и оформлять их</p>

	« Рассматривание клеточного строения растения с помощью лупы»		результаты. Формировать познавательный мотив на основе интереса к работе с новым оборудованием и проведения простейших исследований.
8	Методы изучения клетки. Химический состав клетки. Вода и минеральные вещества.	1	Выделяют существенные признаки строения клетки. Уметь различать функции клеточной мембраны, клеточной стенки, цитоплазмы, ядра и вакуоли. Развивать умение различать на таблицах и микропрепаратах части и органоиды клетки.
9	Органические вещества, их роль в клетке. Обнаружение органических веществ.	1	Понимать клеточное строение всех организмов как доказательства единства живой материи . Знать основные части растительной клетки, уметь находить их под микроскопом. Правильно выполнять практические действия по готовой инструкции при приготовлении микропрепарата. Уметь работать в парах, согласуя совместные действия. Работая по плану, сверяют свои действия с целью, исправляют ошибки с помощью учителя. Развивают умения выполнения лабораторной работы по инструкции и оформления ее результатов. Формирование познавательного мотива на основе интереса к изучению нового.
10	Строение клетки	1	Понимать клеточное строение всех организмов как доказательства единства живой материи. Знать основные части растительной клетки, уметь их находить. Правильно выполнять практические действия по готовой инструкции при приготовлении микропрепарата. Иметь понятие о пластидах как основном признаке растительной клетки. Уметь работать в парах, согласуя совместные действия. Уметь выделять существенные признаки строения клетки . Различать на таблицах и микропрепаратах части и органоиды клетки. Формировать познавательный мотив на основе интереса к изучению новых для учащихся объектов.

11	<p>Лабораторная работа № 2</p> <p>«Строение клеток кожицы чешуи лука»</p>	1	<p>Научиться готовить микропрепараты .Наблюдать части и органоиды клетки под микроскопом. Уметь объяснять роль минеральных веществ и воды, входящих в состав клетки. Различать органические и неорганические вещества клетки. Понимать причину сходства элементарного химического состава тел живой природы как доказательства единства происхождения природы в целом. Согласовывать коллективные действия при составлении простейшего структурированного конспекта изучаемого материала. Формировать и развивать научное мировоззрение на основании установления сходства химического состава клеток как одного из доказательств единства живой природы. Умение работать с оборудованием.</p>
12	<p>Строение клетки. Пластиды. Хлоропласты.</p> <p>Лабораторная работа №3</p> <p>«Изучение строения пластид в клетках плодов томата»</p>	1	<p>Выделять существенные признаки строения клетки.Различать на таблицах органоиды клетки. Знать сущность процессов жизнедеятельности клетки(дыхания, питания). Иметь первоначальное понятие процесса обмена веществ. Уметь организовать собственные действия по предложенной инструкции при выполнении и оформлении результатов лабораторной работы. Работая по плану сверяют свои действия с целью, развивают навыки проведения простейших биологических экспериментов , умения объяснять их результаты, умение формулировать выводы. Формировать познавательный мотив на основе интереса к проведению простейших биологических экспериментов.</p>
13	<p>Жизнедеятельность клетки</p> <p>(питание, дыхание, транспорт веществ, выделение).</p>	1	<p>Уметь выделять существенные признаки процессов жизнедеятельности клетки. Принимать участие в обсуждении биологических экспериментов по изучению процессов жизнедеятельности организмов и уметь объяснять их результаты . Уметь формулировать выводы. Развивать познавательный интерес на основе использования демонстрационного материала (таблицы, видеоматериалы, схемы о росте и развитии клеток разных растений)</p>

14	<p>Раздражимость .Движение цитоплазмы</p> <p>Лабораторная работа №4«Движение цитоплазмы в листе элодеи»</p>	1	<p>Знать последовательность этапов деления клетки, понимать роль хромосом при передаче наследственных признаков. Уметь составлять последовательный ответ по рисунку учебника. Уметь выделять и формулировать учебную проблему совместно с учителем. Развивать умение работать с текстом и наглядными пособиями. Формировать умение подбирать аргументы, формулировать выводы. Формировать научное мировоззрение в связи с развитием у учащихся представления о делении клетки как основе размножения, роста и развития всех живых организмов.</p>
15	<p>Деление клеток – основа размножения, развития организма.</p>	1	<p>Знать виды растительных тканей , особенности их строения, объяснять их роль в жизнедеятельности организма. Иметь навыки заполнения таблицы, работая по плану, уметь сверять свои действия с целью. Развивать умение работать с текстом и иллюстрациями учебника. Доносить свою позицию до других , владея приемами монологической и диалогической речи. Формировать научное мировоззрение в связи с развитием у учащихся представления о тканях как о следующем уровне организации живых организмов.</p>
16	<p>Обобщающий урок по теме: Клеточное строение организма.</p> <p>Проверочная работа. Тест.</p>	1	<p>Правильно использовать биологическую терминологию, символику. Анализировать и оценивать информацию, уметь преобразовывать увиденное в природе к настоящему уроку. Уметь контролировать время. У ребят развивается умение анализировать и обобщать полученные знания. Умение подбирать аргументы и формулировать выводы. Демонстрация полученных знаний.</p>

17	Классификация организмов. Царства природы. Вид.	1	<p>Уметь различать и выделять существенные признаки представителей разных царств природы. Определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе. Уметь работать в группах и по парам.</p> <p>Уметь работать самостоятельно.</p>
18	Бактерии, их разнообразие, строение и жизнедеятельность.	1	<p>Понимать значимость знаний роли бактерий в жизни биосферы и конкретных отдельных организмов. Уметь находить биологическую информацию в различных источниках. Уметь в процессе ответа грамотно пользоваться биологической терминологией . учащиеся обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. Развивают умение самостоятельно выполнять биологические исследования, работать с текстом и иллюстрациями учебника. Формирование интереса к предмету и положительная познавательная мотивация на основе проведения самостоятельного биологического исследования Понимать значимость знаний роли бактерий в жизни биосферы и конкретных отдельных организмов. Уметь находить</p>

			<p>биологическую информацию в различных источниках. Уметь в процессе ответа грамотно пользоваться биологической терминологией. Обнаруживать и формулировать совместно с учителем учебную проблему. Развивать умение самостоятельно формировать и выполнять биологические задачи, исследования, работать с текстом и иллюстрациями учебника. Развивать учебное взаимодействие в парах и в группах .Уметь составлять краткие сообщения по теме с использованием дополнительных источников информации. Делать выводы.</p>
19	Грибы, особенности строения и жизнедеятельности. Роль грибов в природе и жизни человека.	1	<p>Уметь выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности грибов, уметь объяснять роль грибов в природе и жизни человека. Давать характеристику изучаемого объекта , отражая его основные особенности. Работая по плану , сверять свои действия с целью. Развивать умение самостоятельно работать с учебником, уметь доносить свою позицию до других и отстаивать свое мнение, делать выводы. Формировать научное мировоззрение на основе изучения строения и значения грибов.</p>
20	Л/р.№5 . Особенности строения мукора и дрожжей	1	<p>Уметь готовить микропрепараты и наблюдать под микроскопом строение мукора и дрожжей. Формировать умение сравнивать увиденное под микроскопом с приведенным в учебнике изображением. Уметь аргументировано отвечать на вопросы, развивать умение самостоятельно работать с текстом и иллюстрациями учебника Уметь различать на живых объектах и таблицах съедобные и ядовитые грибы. Формировать освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами. Уметь давать характеристику изучаемого объекта, отражая его основные особенности . Работая по плану , сверяют свои действия с целью. Развиваются умения самостоятельно работать с текстом учебника , использовать материал видеофильма.</p>

21	Характеристика царства Растения. Одноклеточные и многоклеточные.	1	Понимать и объяснять причину разнообразия растений . Характеризовать значение растений в природе и жизни человека. Уметь составлять план ответа на основе работы с текстом учебника. Уметь ясно и точно давать определение биологическим объектам. Развивать умение различать существенные признаки высших и низших растений, Знать опасные для человека растения. Уметь отличить понятие «таллом» водорослей от «стебля» растения . Развивать познавательный интерес в работе по группам и парам.
22	Водоросли – одноклеточные и многоклеточные..Л/р. №6 . Строение зеленых водорослей.	1	Уметь выделять существенные признаки водорослей, работать с таблицами и гербарными образцами, определять представителей водорослей. Знать особенности строения одноклеточных водорослей. Уметь работать в парах при выполнении лабораторной работы, работая по плану уметь сверять свои действия с целью. Развивать умение выделять существенные признаки низших растений и на этом основании водоросли относить к ним . Уметь работать с таблицами, гербарным материалом, готовить микропрепарат и работать с микроскопом. Формировать коммуникативное общение по группам Уметь объяснять , почему водоросли относят к низшим растениям, выделять существенные признаки водорослей. Знать строение , жизнедеятельность, размножение, обитание бурых, зеленых и красных водорослей. Уметь обосновать необходимость охраны водорослей. Развивать умение работать с текстом и иллюстрациями учебника. Формировать научные знания на основе сравнения низших и высших растений и установления усложнения строения.
23	Лишайники – симбиотические организмы. Многообразие.	1	Называть представителей лишайников по рисункам учебника, знать особенности строения и жизнедеятельности лишайников, объяснять , почему лишайники относят к симбиотическим организмам. Формировать интерес к изучаемому материалу через дополнительную информацию, уметь ее находить и грамотно отстаивать свою точку зрения.
24		1	Давать характеристику мхов как высших растений споровых. Уметь работать по гербарным материалам при выполнении лабораторной работы. Знать

	Высшие споровые растения. Мхи, папоротники, хвощи и плауны. Л/р №7. Строение мха		существенные признаки высших споровых растений Уметь их сравнивать , используя табличный, гербарный и видеоматериал. Находить информацию по теме в дополнительных источниках, развивать научный и познавательный интерес на основе строения , жизнедеятельности и применения в жизни человека.Развивать познавательный интерес в работе по группам и парам.
25	Семенные растения. Голосеменные растения. Л/р №8. Строение хвои и шишек хвойных (на примере местных видов	1	Иметь представление о голосеменных как высших семенных растениях. Знать основных представителей голосеменных, называть их основные особенности, различать на рисунках. Выполнять лабораторную работу по природному и гербарному материалу, отражая результаты в таблице. Уметь самостоятельно и творчески выполнять задания, формулировать учебную проблему совместно с учителем. Развивать познавательный интерес к изучаемому материалу на основе работы в группах и парах. Знать усложнение строения голосеменных и покрытосеменных.
26	Покрытосеменные растения. Многообразие. Л/р №9. Строение цветкового растения.	1	. Иметь представление о покрытосеменных как самой молодой и высокоорганизованной группе высших семенных растений. Объяснять причину многообразия покрытосеменных, понимать их значение в жизни человека. Строить последовательный ответ по рисункам учебника . Работая по плану сверяют свои действия с целью. Развивается умение выделять существенные признаки покрытосеменных растений и проводить лабораторную работу по инструктивным карточкам. Самостоятельно организуют учебное взаимодействие в группе.
27	Общая характеристика царства Животные.	1	Самостоятельно готовить краткие сообщения , характеризуя сущность науки палеонтологии, палеоботаники. Иметь представление о процессах возникновения животных на планете, появлении низших растений, причины выхода растений на сушу. Уметь расшифровывать и грамотно характеризовать

			<p>схемы таблиц учебника, делать анализ и конспект параграфа. Формировать навыки логического мышления.</p> <p>Развивать умения проводить наблюдения в природе и на их основании делать выводы.</p>
28	<p>Одноклеточные животные .Особенности строения .многообразие.</p>	1	<p>Работать по таблицам, уметь сравнивать представителей одноклеточных и многоклеточных животных. Самостоятельно организуют учебное взаимодействие в группе.</p>
29	<p>Разведение и изучение амеб в лаборатории. Практическая работа.</p>	1	<p>Уметь готовить питательную среду для амёб. Рассматривание амёбы под микроскопом. Уметь расшифровывать и грамотно характеризовать схемы таблиц учебника, делать анализ и конспект параграфа. Формировать навыки логического мышления.</p> <p>Развивать умения проводить наблюдения в природе и на их основании делать выводы.</p>
30	<p>Беспозвоночные животные. Особенности строения, многообразие беспозвоночных.</p>	1	<p>Различать на живых объектах и таблицах беспозвоночных животных. Делать выводы.</p> <p>Сравнивать представителей беспозвоночных животных, уметь делать выводы.</p>
			<p>Различать на живых объектах и таблицах позвоночных животных. Делать выводы.</p>

31	Позвоночные животные. Особенности строения, многообразие.	1	Сравнивать представителей позвоночных животных, уметь делать выводы. Объяснять роль позвоночных животных в природе и жизни человека.
32	Обобщающий урок - проект « Многообразие и охрана живой природы»	1	Самостоятельно готовить краткие сообщения , характеризуя сущность науки палеонтологии, палеоботаники. Иметь представление о процессах возникновения животных на планете, появлении низших растений, причины выхода растений на сушу. Уметь расшифровывать и грамотно характеризовать схемы таблиц учебника, делать анализ и конспект параграфа. Формировать навыки логического мышления.
33	Проектная деятельность	1	Уметь систематизировать и обобщать понятия раздела « Царство растений» и « Царство Животных». Уметь отстаивать свою точку зрения, продуктивно общаться по группам и парам в процессе обсуждения изученного материала . Совершенствовать навыки тестирования. Обнаруживать и формулировать учебную проблему вместе с учителем , уметь сравнивать представителей разных групп растений, делать выводы на основе сравнения. Повышать экологическую и эстетическую грамотность и культуру.
34	Итоговое занятие. Защита проектов	1	Уметь работать индивидуально, парами и группами. Уметь систематизировать и обобщать понятия раздела « Царство растений» и « Царство Животных». Уметь отстаивать свою точку зрения, продуктивно общаться по группам и парам в процессе обсуждения изученного материала .Научиться грамотно и красиво оформлять работы. Понимать разницу между проектом и исследовательской деятельностью.

ИТОГО:

34ч., в том числе - Проверочных работ : 3; Л/р. – 9 ; Пр/р. – 1.

Биология 6 класс ФГОС (34 ч., 1 час в неделю)

Номер урока	Содержание(разделы,темы)	Количество часов	Универсальные учебные действия (УДД), проекты, ИКТ-компетениции, межпредметные понятия
------------------------	---------------------------------	-----------------------------	---

1	Обмен веществ - главный признак жизни.	1	<p>Личностные: Формирование основ правильного питания, экологической культуры, ценности здорового и безопасного образа жизни. Выделять существенные признаки обмена веществ. Обосновывать значение энергии для живых организмов. Доказывать родство и единство органического мира.</p> <p>Регулятивные: Проводить целеполагание, уметь овладеть новым материалом, пользоваться рекомендациями к выполнению работы.</p> <p>Познавательные: Уметь обобщать и классифицировать растения и животных, бактерий и грибы по способу питания. Уметь сравнивать и анализировать полученный материал.</p> <p>Коммуникативные: Уметь слушать и слышать, адекватно использовать речевые средства для дискуссии.</p>
2	Почвенное питание растений. Корень, его строение и функции. Лабораторная работа №1 "Поглощение воды корнем".	1	Выделять существенные признаки почвенного питания растений. Объяснять роль питания в процессах обмена веществ. Ставить биологические эксперименты по изучению процессов жизнедеятельности организмов и объяснять их результаты.

3	Удобрения. Минеральные и органические удобрения.	1	Объяснять необходимость восполнения запасов питательных веществ в почве, путем внесения удобрений. Оценивать вред, наносимый окружающей среде, использованием значительных доз удобрений. Приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды, соблюдения правил отношения к живой природе.
4	Охрана окружающей среды. Космическая роль растений.	1	Уметь объяснять необходимость правильного отношения к окружающей среде, к сохранению зеленой зоны.
5	Фотосинтез. Значение фотосинтеза.	1	Выявлять приспособленность растений к использованию света в процессе фотосинтеза. Определять условия протекания фотосинтеза. Объяснять значение фотосинтеза и роль растений в природе и жизни человека. Приводить доказательства (аргументация) необходимости охраны воздуха от загрязнений
6	Питание бактерий и грибов. Грибы сапротрофы и паразиты.	1	Определять особенности питания бактерий и грибов. Объяснять роль бактерий и грибов в природе
7	Питание животных. Гетеротрофный тип питания.	1	Определять особенности питания и способы добывания пищи растительноядными животными
8	Плотоядные и всеядные животные. Хищные растения.	1	Определять особенности питания и добывания пищи плотоядными и всеядными животными. Различать животных по способам добывания пищи

9	Дыхание, его роль в жизни организмов. Органы дыхания у животных.	1	Выделять существенные признаки дыхания. Объяснять роль дыхания в процессе обмена веществ. Объяснять роль кислорода в процессе дыхания. Определять значение дыхания в жизни организмов
10	Дыхание растений, его сущность. Лабораторная работа №2 "Выделение углекислого газа при дыхании" .	1	Выделять существенные признаки дыхания. Объяснять роль дыхания в процессе обмена веществ. Объяснять роль кислорода в процессе дыхания. Определять значение дыхания в жизни организмов. Определять черты сходства и различия в процессах дыхания у растительных и животных организмов. Применять знания о дыхании при выращивании растений и хранении урожая. Ставить биологические эксперименты по изучению процессов жизнедеятельности организмов и объяснять их результаты.
11	Передвижение веществ у растений. Транспорт веществ. Лабораторная работа №3 "Передвижение веществ по побегу" .	1	Объяснять роль транспорта веществ в процессе обмена веществ. Объяснять значение проводящей функции стебля. Объяснять особенности передвижения воды, минеральных и органических веществ в растениях. Ставить биологические эксперименты по изучению процессов жизнедеятельности организмов и объяснять их результаты. Приводить доказательства (аргументация) необходимости защиты растений от повреждений

12	Передвижение веществ у животных. Кровь, ее состав и функции.	1	Объяснять особенности передвижения веществ в организме животных. Определять значение передвижения веществ в жизни организмов
13	Выделение - процесс выведения из организмов продуктов жизнедеятельности. Выделение у растений. Листопад.	1	Определять существенные признаки выделения. Объяснять роль выделения в процессе обмена веществ. Определять значение выделения в жизни организмов
14	Удаление продуктов обмена веществ из животного организма через жабры, кожу, легкие и почки.	1	Определять существенные признаки выделения. Объяснять роль выделения в процессе обмена веществ. Определять значение выделения в жизни организмов
15	Обобщающий урок по теме: "Жизнедеятельность организмов".	1	Уметь работать самостоятельно и по парам и по группам. Выделять самое главное из пройденного материала.
16	Проверочная работа №1 по теме: "Жизнедеятельность организмов".	1	

<p>17</p>	<p>Размножение организмов, его роль в приемственности поколений. Способы размножения организмов. Лабораторная работа №4 "Вегетативное размножение комнатных растений".</p>	<p>1</p> <p>Личностные: формирование основ экологической грамотности, способствовать развитию эстетического сознания, уважительного отношения к природе, обществу, семье. Уметь выбирать целевые и смысловые установки в работе, классе и дома. Регулятивные: подбор обязательной и дополнительной литературы, необходимого материала, уметь составлять план, решать поставленные задачи. Самостоятельно планировать пути достижения цели, фиксировать результаты и делать выводы. Познавательные: умение определять понятия, устанавливать аналогии, классифицировать, рассуждать и делать выводы. Коммуникативные: готовность получать необходимую информацию, отстаивать свою точку зрения, выдвигать гипотезы.</p> <p>Определять значение размножения в жизни организмов. Объяснять роль размножения. Определять особенности бесполого размножения. Объяснять значение бесполого размножения. Ставить биологические эксперименты по изучению вегетативного размножения организмов и объяснять их результаты</p>
-----------	--	--

18	Половое размножение, его особенности. Оплодотворение. Цветок - орган полового размножения растений.	1	Определять особенности и преимущества полового размножения. Объяснять значение полового размножения для потомства и эволюции органического мира
19	Рост и развитие - свойства живых организмов. Лабораторная работа №5 "Определение возраста деревьев по спилу" .	1	Объяснять особенности процессов роста и развития у растительных и животных организмов. Определять возраст деревьев по годичным кольцам. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Проводить наблюдения за ростом и развитием организмов
20	Развитие животных с превращением и без превращения.	1	Объяснять особенности развития животных с превращением и без превращения
21	Влияние вредных привычек на развитие человека.	1	Объяснять влияние никотина и алкоголя на развитие человека
22	Обобщающий урок. Проверочная работа №2 по теме: "Размножение, рост и развитие организмов" .	1	Уметь работать самостоятельно и по парам и по группам. Выделять самое главное из пройденного материала.

23	Раздражимость - свойство живых организмов. Биоритмы в жизни организмов.	1	<p>Личностные: самоопределение себя как личности и подготовка к определению своей профессии в дальнейшей жизни.</p> <p>Регулятивные: владеть основами самоконтроля и самооценки, принимать решения, осуществлять основной выбор в учебной и познавательной деятельности.</p> <p>Познавательные: умение создавать и применять модели и схемы для решения учебных задач.</p> <p>Коммуникативные: продуктивно взаимодействовать со своими партнерами, с членами группы при взаимообучении, использовать информационные ресурсы для поиска материала. Формировать экологическое мышление и помнить о защите своего здоровья. Выделять существенные признаки процессов регуляции жизнедеятельности организма. Объяснять согласованность всех процессов жизнедеятельности в любом живом организме. Описывать реакции растений и животных на изменения в окружающей среде</p>
24	Гуморальная регуляция. Гормоны. Эндокринная система.	1	Объяснять особенности гуморальной регуляции процессов жизнедеятельности у различных организмов. Объяснять роль эндокринной системы в регуляции процессов жизнедеятельности организмов

25	Нервная регуляция. Нейрон - структурная единица нервной системы. Рефлекс.	1	Объяснять особенности нервной регуляции процессов жизнедеятельности у различных организмов. Объяснять роль нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности организмов. Объяснять рефлекторный характер деятельности нервной системы
26	Нейрогуморальная регуляция у животных. Лабораторная работа №6 "Изучение реакции аквариумных рыб на раздражители и формирование у них рефлексов" .	1	Объяснять особенности нейрогуморальной регуляции процессов жизнедеятельности у различных организмов. Объяснять значение саморегуляции физиологических процессов в организме. Ставить биологические эксперименты по изучению процессов жизнедеятельности организмов и объяснять их результаты. Наблюдать и описывать поведение животных
27	Поведение организмов. Врожденное поведение. Безусловные рефлекссы.	1	Объяснять причины врождённого поведения. Наблюдать и описывать поведение животных
28	Приобретенное поведение. Условные рефлекссы.	1	Различать врождённое и приобретённое поведение. Наблюдать и описывать поведение животных
29	Поведение человека. Высшая нервная деятельность.	1	
30	Движение - свойство живых организмов. Способы движения растений и одноклеточных.	1	Наблюдать и описывать движение различных организмов. Устанавливать взаимосвязь между средой обитания и способом передвижения организма

31	Передвижение многоклеточных животных в разных средах обитания.	1	Описывать способы передвижения многоклеточных организмов. Устанавливать взаимосвязь между средой обитания и способом передвижения организма
32	Организм - единое целое. Взаимосвязь систем органов.	1	Выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями в биологических процессах роста, развития, размножения
33	Обобщающий урок. Проверочная работа №3 по теме: "Регуляция жизнедеятельности организмов".	1	Уметь работать самостоятельно и по парам и по группам. Выделять самое главное из пройденного материала.
34	Итоговое занятие за курс 6 класса. Проектная деятельность.	1	

Биология 7 класс ФГОС (34 ч., 1 час в неделю)

Номер урока	Содержание (разделы, темы)	Количество часов	Универсальные учебные действия (УДД), проекты, ИКТ-компетенции, межпредметные понятия
1	Введение. Общие сведения о животном мире Инструктаж по ТБ.Среды обитания . Сезонные изменения в жизни животных	1	<p>Личностные: формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;</p> <p>формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;</p> <p>Выявлять признаки сходства и различия между животными, растениями, грибами, бактериями. Устанавливать систематическую принадлежность животных (классифицировать)</p> <p>Выделять признаки простейших. Распознавать простейших на живых объектах и таблицах. Выявлять черты сходства и различия в строении клетки простейших и клетки растений. Научиться готовить микропрепараты. Наблюдать свободноживущих простейших под микроскопом. Сравнить увиденное под микроскопом с приведённым в учебнике изображением, делать выводы. Работать с микроскопом, знать его устройство. Соблюдать правила работы с микроскопом</p>
2	Одноклеточные животные или простейшие . Общая характеристика.	1	
3	Входная контрольная работа	1	
4	Класс жгутиконосцы. Инфузории.	1	
5	Паразитические простейшие.	1	

Регулятивные:

	Л.Р. № 1 Изучение мела под микроскопом.		умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять
6	Многоклеточные животные. Л.Р.№2 Изучение многообразия тканей животных	1	контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы
7	Тип Кишечнополостные Л.Р.№3 Изучение пресноводной гидры	1	действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
8	Общая характеристика червей. Тип плоские черви.	1	умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
9	Тип Круглые черви	1	владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
10	Тип Кольчатые черви. Л.Р. №4«Изучение внешнего строения дождевого червя»	1	Познавательные: умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии,
11	Тип Моллюски Класс Брюхоногие	1	классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
12	Класс Двустворчатые Головоногие моллюски	1	умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
13	Тип Членистоногие.	1	

	Класс Ракообразные		Выделять существенные признаки насекомых. Различать на живых объектах, коллекциях и таблицах представителей насекомых
14	Класс Паукообразные. Л.Р. № 5 Изучение внешнего строения паука крестовика.	1	Различать на живых объектах, коллекциях и таблицах представителей насекомых, в том числе виды, опасные для человека. Объяснять принципы классификации насекомых.
15	Класс Насекомые. Многообразие насекомых. Л.Р.№ 6 Изучение представителя отряда насекомых.	1	Устанавливать систематическую принадлежность насекомых (классифицировать). Объяснять значение насекомых. Освоить приёмы оказания первой помощи при укусах насекомых. Соблюдать меры охраны беспозвоночных животных
16	Проверочный тест по теме: «Многочелюстные животные. Беспозвоночные».	1	Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет: <ul style="list-style-type: none"> • определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения; • обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
17	Тип Хордовые.Подтип Бесчерепные. Подтип Личиночно-хордовые.	1	Коммуникативные: формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние

18	Классы рыб. Костные рыбы. Пр.Р.№1 Изучение внешнего строения рыбы.	1	факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;
19	Хрящевые рыбы. Приспособления рыб к условиям обитания. Значение рыб.	1	формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем
20	Класс Земноводные. Отряды. Классификация земноводных Внешнее и внутреннее строение земноводных.	1	рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды; освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и
21	Класс Пресмыкающиеся или Рептилии. Классификация пресмыкающихся.	1	отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.
22	Внешнее и внутреннее строение Пресмыкающихся. Значение	1	Выделять существенные признаки птиц. Объяснять зависимость внешнего и внутреннего строения птиц от среды обитания. Различать на живых объектах и таблицах представителей птиц. Объяснять принципы классификации птиц. Устанавливать систематическую принадлежность птиц (классифицировать).
23	Класс Птицы. Пр.р.№2 «Изучение внешнего строения птицы»	1	Выделять существенные признаки млекопитающих. Объяснять зависимость внешнего и внутреннего строения млекопитающих от среды обитания. Различать на живых объектах и таблицах представителей млекопитающих. Объяснять принципы классификации млекопитающих. Устанавливать
24	Многообразие птиц и их значение. Охрана птиц.	1	

25	Птицеводство. Экскурсия « Развитие и закономерность размещения животных на Земле. Изучение многообразия птиц»	1	систематическую принадлежность млекопитающих (классифицировать). Освоить приёмы работы с определителями. Освоить приёмы выращивания и размножения домашних животных. Соблюдать меры охраны млекопитающих.
26	Класс Млекопитающие или Звери. Многообразие. Внутренние системы .	1	<p>Уметь выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);</p> <ul style="list-style-type: none"> • выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели; • составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования); • определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения; • описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса; • планировать и корректировать свою индивидуальную деятельность.
27	Подкласс Первозвери. Домашние млекопитающие.	1	Личностные:

28	Проверочный тест по теме: «Позвоночные животные».	1	формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
29	Происхождение животных. Основные этапы эволюции животного мира.	1	
30	Экосистема. Взаимосвязь компонентов экосистемы.	1	Регулятивные: умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать
31	Цепи питания. Среда обитания организмов. Законы об охране животного мира.	1	для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
32	Экологические, Биологические Антропогенные факторы. Искусственные экосистемы	1	Познавательные: Умение пользоваться полученными знаниями, применять их с пользой для своего здоровья и здоровья других.
33	Итоговая контрольная работа	1	
34	Повторение материала по теме «Беспозвоночные животные «Позвоночные животные». Экскурсия «Знакомство с животными родного края»	1	Коммуникативные: Продуктивно использовать информационные ресурсы, формировать экологическое и биологическое мышление и помнить о защите своего здоровья.

Итого: 34 часа, в том числе

контрольных работ -2

лабораторных работ- 6;

Практических 2. Экскурсий - 1

Номер урока	Содержание (разделы, темы)	Количество часов	Универсальные учебные действия (УДД), проекты, ИКТ-компетенции, межпредметные понятия
----------------	-------------------------------	---------------------	--

РАЗДЕЛ 2. ЧЕЛОВЕК И ЕГО ЗДОРОВЬЕ

Биология 8 класс ФГОС (68 ч., 2 часа в неделю)

Наука о человеке (3 ч)

1	Науки о человеке и их методы. Место человека в системе органического мира.	1	<p>Личностные: Формирование основ правильного питания, экологической культуры, ценности здорового и безопасного образа жизни. Выделять существенные признаки обмена веществ. Обосновывать значение энергии для живых организмов. Доказывать родство и единство органического мира.</p> <p>Регулятивные: Проводить целеполагание, уметь овладеть новым материалом, пользоваться рекомендациями к выполнению работы.</p> <p>Познавательные: Уметь обобщать и классифицировать растения и животных, бактерий и грибы по способу питания. Уметь сравнивать и анализировать полученный материал.</p> <p>Коммуникативные: Уметь слушать и слышать, адекватно использовать речевые средства для дискуссии.</p> <p>Объяснять место и роль человека в природе. Выделять существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы. Определять значение знаний о человеке в современной жизни. Выявлять методы изучения организма человека.</p>
2	Биологическая природа человека. Расы человека.	1	<p>Выявлять методы изучения организма человека. Приводить доказательства (аргументировать) родства человека с млекопитающими животными.</p> <p>Определять черты сходства и различия человека и животных</p>
3	Происхождение и эволюция человека. Антропогенез.	1	<p>Объяснять современные концепции происхождения человека. Выделять основные этапы эволюции человека</p>

Общий обзор организма человека (3 ч)

4	Строение организма человека. Лабораторная работа №1 "Изучение микроскопического строения тканей организма человека" .	1	Выделять существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы: клеток, тканей, органов и систем органов. Сравнить клетки, ткани организма человека, делать выводы на основе сравнения. Наблюдать и описывать клетки и ткани на готовых микропрепаратах. Сравнить увиденное под микроскопом с приведённым в учебнике изображением. Работать с микроскопом, знать его устройство. Соблюдать правила работы с микроскопом
5	Строение организма человека. Органы. Системы органов. Практическая работа №1: "Определение собственного веса и измерение роста" .	1	Различать на таблицах органы и системы органов человека. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов
6	Регуляция процессов жизнедеятельности. Рефлекс. Практическая работа №2 "Мигательный рефлекс, коленный и надбровный рефлекс" .	1	Выделять существенные признаки процессов регуляции жизнедеятельности организма человека. Объяснять согласованность всех процессов жизнедеятельности в организме человека. Объяснять особенности нейрогуморальной регуляции процессов жизнедеятельности организма человека. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов

Опора и движение (7 ч)

7	Опорно-двигательная система. Лабораторная работа №2 "Изучение микроскопического	1	Распознавать на наглядных пособиях органы опорнодвигательной системы (кости). Выделять существенные признаки опорно-двигательной системы человека. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов
---	---	---	---

	строения кости". Лабораторная работа №3 "Изучение внешнего вида отдельных костей скелета человека".		
8	Скелет человека. Соединения костей. Кости черепа.	1	Распознавать на наглядных пособиях кости скелета человека. Определять типы соединения костей. Объяснять особенности строения скелета человека
9	Скелет туловища и конечностей. Позвоночник.	1	Объяснять особенности строения скелета человека. Распознавать на наглядных пособиях кости скелета конечностей и их поясов. Объяснять зависимость гибкости тела человека от строения его позвоночника
10	Строение и функции скелетных мышц.	1	Выделять особенности строения скелетных мышц. Распознавать на наглядных пособиях скелетные мышцы
11	Работа мышц и ее регуляция. Практическая работа №3 "Работа основных мышц, роль плечевого пояса в движениях руки"	1	Объяснять особенности работы мышц. Объяснять механизмы регуляции работы мышц. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов
12	Значение физических упражнений, формирование скелета и мускулатуры.	1	Выявлять влияние физических упражнений на развитие скелета и мускулатуры

13	Нарушения опорно-двигательной системы. Практическая работа №4 "Выявление плоскостопия" (дома).	1	Объяснять условия нормального развития и жизнедеятельности органов опоры и движения. На основе наблюдения определять гармоничность физического развития, нарушения осанки и наличие плоскостопия. Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики травматизма, нарушения осанки и развития плоскостопия. Освоить приёмы оказания первой помощи при травмах опорно-двигательной системы
----	--	---	--

Внутренняя среда организма (4 ч)

14	Состав внутренней среды организма и ее функции. Кровь. Лимфа.	1	Объяснять особенности строения и функций внутренней среды организма человека. Различать на таблицах органы и системы органов человека
15	Состав крови. Лабораторная работа №4 "Изучение микроскопического строения крови (микропрепараты крови человека и лягушки)".	1	Сравнивать клетки организма человека, делать выводы на основе сравнения. Выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток крови и их функциями. Наблюдать и описывать клетки крови на готовых микропрепаратах. Работать с микроскопом, знать его устройство. Соблюдать правила работы с микроскопом
16	Свертывание крови. Группы крови. Донор. Реципиент.	1	Выделять существенные признаки процессов свёртывания и переливания крови. Объяснять механизмы свёртывания крови и их значение. Объяснять принципы переливания крови и его значение
17	Иммунитет, факторы, влияющие на иммунитет. Сыворотка. Вакцина. СПИД.	1	Выделять существенные признаки иммунитета, вакцинации и действия лечебных сывороток. Объяснять причину нарушения иммунитета

Кровообращение и лимфообращение (4 ч)

18	Органы кровообращения. Строение и работа сердца. Сердечный цикл.	1	Распознавать на наглядных пособиях органы системы кровообращения. Выделять существенные признаки органов кровообращения .
19	Сосудистая система. Круги кровообращения. Лимфообращение. Лабораторная работа №5 "Измерение кровяного давления, подсчет ударов пульса".	1	Выделять особенности строения сосудистой системы и движения крови по сосудам. Различать на таблицах органы кровеносной и лимфатической систем. Освоить приёмы измерения пульса, кровяного давления. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов
20	Сердечно-сосудистые заболевания. Первая помощь при кровотечении.	1	Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики сердечно-сосудистых заболеваний. Освоить приёмы оказания первой помощи при кровотечениях. Находить в учебной и научно-популярной литературе информацию о заболеваниях сердечнососудистой системы, оформлять её в виде рефератов, докладов
21	Обобщение и систематизация знаний по теме: "Кровообращение и лимфообращение".	1	Систематизировать знания о строении и функционировании транспортных систем организма человека (сердечно-сосудистой и лимфатической)

Дыхание (4 ч)

22	Дыхание и его значение. Органы дыхания. Голосовой аппарат.	1	Выделять существенные признаки процессов дыхания и газообмена. Различать на таблицах органы дыхательной системы
23	Механизм дыхания. Газообмен. Лабораторная работа №6 "Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха".	1	Объяснять механизм дыхания. Сравнить газообмен в лёгких и тканях, делать выводы на основе сравнения. Освоить приёмы определения жизненной ёмкости лёгких. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов
24	Регуляция дыхания. Вред табакокурения. Лабораторная работа №7 "Определение частоты дыхания"	1	Объяснять механизмы регуляции дыхания. Распознавать на наглядных пособиях органы дыхательной системы. Приводить доказательства (аргументация) необходимости борьбы с табакокурением
25	Заболевания органов дыхания и их профилактика.	1	Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики лёгочных заболеваний. Освоить приёмы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего, простудных заболеваниях. Находить в учебной и научнопопулярной литературе информацию об инфекционных заболеваниях, оформлять её в виде рефератов, докладов

Питание (5 ч)

26	Питание и его значение. Органы пищеварения и их функции.	1	Выделять существенные признаки процессов питания и пищеварения. Различать на таблицах и муляжах органы пищеварительной системы
----	---	---	--

27	Пищеварение в ротовой полости. Практическая работа №5 "Определение положения слюнных желез", "Движение гортани при глотании, изучение действия ферментов слюны на крахмал".	1	Объяснять особенности пищеварения в ротовой полости. Распознавать на наглядных пособиях органы пищеварительной системы. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов
28	Пищеварение в желудке и кишечнике. Лабораторная работа №8 "Изучение действия ферментов желудочного сока на белки".	1	Объяснять особенности пищеварения в желудке и кишечнике. Распознавать на наглядных пособиях органы пищеварительной системы. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов
29	Всасывание питательных веществ в кровь. Толстый кишечник.	1	Объяснять механизм всасывания веществ в кровь. Распознавать на наглядных пособиях органы пищеварительной системы
30	Регуляция пищеварения. Гигиена питания.	1	Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений работы пищеварительной системы

Обмен веществ и превращение энергии (4 ч)

31	Пластический и энергетический обмен. Обмен белков, углеводов, жиров, воды и минеральных солей.	1	Выделять существенные признаки обмена веществ и превращений энергии в организме человека. Объяснять особенности обмена белков, углеводов, жиров, воды, минеральных солей
----	---	---	--

32	Ферменты и их роль в организме человека.	1	Объяснять механизмы работы ферментов. Объяснять роль ферментов в организме человека
33	Витамины и их роль в организме человека.	1	Классифицировать витамины. Объяснять роль витаминов в организме человека. Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений развития авитаминозов
34	Нормы и режим питания. Пищевые рационы.	1	Составлять пищевой рацион. Объяснять зависимость пищевого рациона от энергозатрат организма человека. Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений обмена веществ в организме

Выделение продуктов обмена (3 ч)

35	Выделение и его значение.	1	Выделять существенные признаки процесса удаления продуктов обмена из организма. Различать на таблицах органы мочевыделительной системы. Объяснять роль выделения в поддержании гомеостаза
36	Органы мочевого выделения.	1	Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний мочевыделительной системы
37	Заболевания органов мочевыделительной системы.	1	Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний мочевыделительной системы

Покровы тела (3 ч)

38	Наружные покровы тела. Строение и функции кожи. Практическая работа №6 "Рассмотрение под	1	Выделять существенные признаки покровов тела, терморегуляции. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов
----	--	---	--

	лупой поверхности кисти".		
39	Болезни и травмы кожи.	1	Приводить доказательства (аргументация) необходимости ухода за кожей, волосами, ногтями. Освоить приёмы оказания первой помощи при ожогах и обморожениях
40	Гигиена кожных покровов, одежды и обуви.	1	Приводить доказательства (аргументация) необходимости ухода за кожей, волосами, ногтями. Освоить приёмы оказания первой помощи при тепловом и солнечном ударах, ожогах, обморожениях, травмах кожного покрова

Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности (8 ч)

41	Железы внутренней секреции и их функции.	1	Характеризовать расположение основных эндокринных желёз в организме человека. Объяснять функции желёз внутренней секреции. Объяснять механизмы действия гормонов. Выделять существенные признаки процесса регуляции жизнедеятельности организма. Различать на таблицах и муляжах органы эндокринной системы
42	Работа эндокринной системы и ее нарушения.	1	Выделять существенные признаки процесса регуляции жизнедеятельности организма. Объяснять причины нарушений работы эндокринной системы
43	Строение нервной системы, ее роль в регуляции процессов жизнедеятельности.	1	Распознавать на наглядных пособиях органы нервной системы. Классифицировать отделы нервной системы, объяснять принципы этой классификации. Объяснять роль нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности организма человека
44	Спинной мозг. Спинномозговые нервы. Функции спинного мозга.	1	Определять расположение спинного мозга и спинномозговых нервов. Распознавать на наглядных пособиях органы нервной системы. Объяснять функции спинного мозга

45	Головной мозг. Пальценосовая проба и особенности движения, связанные с функциями мозжечка.	1	Объяснять особенности строения головного мозга и его отделов. Объяснять функции головного мозга и его отделов. Распознавать на наглядных пособиях отделы головного мозга
46	Вегетативная нервная система. Ее строение. Практическая работа №7 "Штриховое раздражение кожи"	1	Объяснять влияние отделов нервной системы на деятельность органов. Распознавать на наглядных пособиях отделы нервной системы. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов
47	Нарушения в работе НС. Врожденные и приобретенные заболевания НС.	1	Объяснять причины нарушений в работе нервной системы. Объяснять причины приобретённых заболеваний нервной системы. Распознавать на наглядных пособиях органы нервной системы. Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний нервной системы
48	Обобщающий урок по теме: "Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности"	1	Уметь работать самостоятельно и по парам и по группам. Выделять самое главное из пройденного материала.

Органы чувств. Анализаторы (4 ч)

49	Понятие об анализаторах. Лабораторная работа №9 "Строение зрительного анализатора"	1	Выделять существенные признаки строения и функционирования органов чувств, зрительного анализатора. Распознавать на наглядных пособиях анализаторы. Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений зрения
----	--	---	--

50	Слуховой анализатор, его строение.	1	Выделять существенные признаки строения и функционирования органов чувств, слухового анализатора. Распознавать на наглядных пособиях анализаторы. Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений слуха
51	Вестибулярный анализатор, мышечное чувство.	1	Выделять существенные признаки строения и функционирования органов чувств, вестибулярного анализатора. Распознавать на наглядных пособиях анализаторы
52	Вкусовой и обонятельный анализатор.	1	Объяснять особенности строения и функции вкусового и обонятельного анализаторов. Распознавать на наглядных пособиях анализаторы

Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность (6 ч)

53	Высшая нервная деятельность (ВНД). Поведение человека.	1	Выделять существенные особенности поведения и психики человека
54	Память и обучение. Лабораторная работа №10 "Оценка объема кратковременной памяти с помощью теста"	1	Выделять (классифицировать) типы и виды памяти. Объяснять причины расстройства памяти. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов
55	Врожденное и приобретенное поведение.	1	Выделять существенные особенности поведения и психики человека. Объяснять роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека
56	Сон и бодрствование.	1	Характеризовать фазы сна. Объяснять значение сна
57	Особенности ВНД человека. Эмоции. Речь. Темперамент.	1	Объяснять значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей в жизни человека. Выявлять особенности наблюдательности и внимания

58	Обобщение знаний о ВНД. Выполнение тестов.	1	Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов
----	--	---	--

Размножение и развитие человека (5 ч)

59	Особенности размножения человека. Ген. ДНК. Половые хромосомы.	1	Выделять существенные признаки воспроизведения и развития организма человека. Объяснять наследование признаков у человека. Объяснять механизмы проявления наследственных заболеваний у человека
60	Органы размножения. Половые системы. Оплодотворение. Контрацепция.	1	Выделять существенные признаки органов размножения человека
61	Беременность и роды. Вредное влияние никотина, алкоголя на развитие плода.	1	Определять основные признаки беременности. Характеризовать условия нормального протекания беременности. Выделять основные этапы развития зародыша человека. Объяснять вредное влияние никотина, алкоголя и наркотиков на развитие плода. Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики вредных привычек
62	Рост и развитие ребенка после рождения.	1	Определять возрастные этапы развития человека. Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики инфекций, передающихся половым путем, ВИЧ-инфекции, медикогенетического консультирования для предупреждения наследственных заболеваний человека. Находить в учебной и научнопопулярной литературе информацию о СПИДе и ВИЧинфекции, оформлять её в виде рефератов, устных сообщений

63	Обобщающий урок по теме: "Размножение и развитие человека".	1	Уметь работать самостоятельно и по парам и по группам. Выделять самое главное из пройденного материала.
----	---	---	---

Человек и окружающая среда (5 ч)

64	Социальная и природная среда человека. Адаптация человека к среде обитания.	1	Приводить доказательства (аргументация) взаимосвязи человека и окружающей среды, зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды, необходимости защиты среды обитания человека. Объяснять место и роль человека в природе. Соблюдать правила поведения в природе
65	Окружающая среда и здоровье человека.	1	Освоить приёмы рациональной организации труда и отдыха, проведения наблюдений за состоянием собственного организма. Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики стрессов, вредных привычек. Овладеть умением оценивать с эстетической точки зрения красоту человеческого тела
66	Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды на здоровье человека.	1	Находить в научно-популярной литературе информацию о факторах здоровья и риска, оформлять её в виде доклада или реферата, участвовать в обсуждении информации. Анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью, своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека
67	Разработка проектного задания, защита проекта.	1	Разрабатывать и защищать проект. Работать с информацией разных видов, переводить её из одной формы в другую. Аргументированно отстаивать свою позицию.
68	Итоговое занятие за курс 8 класса "Человек и его здоровье".	1	Уметь работать самостоятельно и по парам и по группам. Выделять самое главное из пройденного материала.

ИТОГО: в том числе: Проверочных - 5 Лабораторных работ - 10 Практических работ - 7	68 часов
---	----------

Но ме р ур ок а	Содержание (разделы, темы)	Количес тво часов	Универсальные учебные действия (УДД), проекты, ИКТ-компетенции, межпредметные понятия
РАЗДЕЛ 3. ОБЩИЕ БИОЛОГИЧЕСКИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ.			
9 КЛАСС (68 ч)			

Биология в системе наук (2 ч)			
1	Биология как наука.	1	Определять место биологии в системе наук. Оценивать вклад различных учёных-биологов в развитие науки биологии
2	Методы биологических исследований. Значение биологии.	1	Выделять основные методы биологических исследований. Объяснять значение биологии для понимания научной картины мира
Основы цитологии - науки о клетке (11 ч)			
3	Цитология - наука о клетке.	1	Определять предмет, задачи и методы исследования цитологии как науки. Объяснять значение цитологических исследований для развития биологии и других биологических наук
4	Клеточная теория.	1	Объяснять значение клеточной теории для развития биологии
5	Химический состав клетки.	1	Сравнивать химический состав живых организмов и тел неживой природы, делать выводы на основе сравнения. Объяснять роль неорганических и органических веществ в клетке
6	Строение клетки. Клеточная оболочка. Плазматическая мембрана. Пластиды. Цитоплазма. Вакуоли. Хромасомы.	1	Характеризовать клетку как структурную единицу живого. Выделять существенные признаки строения клетки. Различать на таблицах и готовых микропрепаратах основные части и органоиды клетки. Наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах

7	Строение клетки. Многообразие клеток.	1	Объяснять особенности клеточного строения организмов. Выявлять взаимосвязи между строением и функциями клеток. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов. Сравнить строение эукариотических и прокариотических клеток на основе анализа полученных данных.
8	Особенности клеточного строения организмов. Вирусы.	1	Объяснять особенности клеточного строения организмов. Выявлять взаимосвязи между строением и функциями клеток. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов. Сравнить строение эукариотических и прокариотических клеток на основе анализа полученных данных.
9	Лабораторная работа №1 "Строение эукариотических клеток у растений, животных, грибов и прокариотических клеток у бактерий".	1	Сравнить строение эукариотических и прокариотических клеток на основе анализа полученных данных.
10	Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Фотосинтез.	1	Выделять существенные признаки процессов обмена веществ. Объяснять космическую роль фотосинтеза в биосфере
11	Биосинтез белков. Генетический код.	1	Выделять существенные признаки процесса биосинтеза белков и его механизм
12	Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке.	1	Выделять существенные признаки процессов жизнедеятельности клетки. Объяснять механизмы регуляции процессов жизнедеятельности в клетке
13	Обобщающий урок по теме: "Основы цитологии - науки о клетке"	1	Выделять существенные признаки процессов жизнедеятельности клетки. Объяснять механизмы регуляции процессов жизнедеятельности в клетке

Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов (5 ч)

14	Формы размножение организмов. Бесполое размножение. Митоз.	1	Определять самовоспроизведение как всеобщее свойство живого. Выделять существенные признаки процесса размножения, формы размножения. Определять митоз как основу бесполого размножения и роста многоклеточных организмов. Объяснять биологическое значение митоза
15	Половое размножение. Мейоз.	1	Выделять особенности мейоза. Определять мейоз как основу полового размножения многоклеточных организмов, Объяснять биологическое значение мейоза и процесса оплодотворения
16	Индивидуальное развитие (Онтогенез)	1	Выделять типы онтогенеза (классифицировать)
17	Влияние факторов внешней среды на онтогенез.	1	Оценивать влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Определять уровни приспособления организма к изменяющимся условиям
18	Обобщающий урок по теме: "Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов"	1	Оценивать влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Определять уровни приспособления организма к изменяющимся условиям

Основы генетики (12 ч)

19	Генетика как отрасль биологической науки.	1	Определять главные задачи современной генетики. Оценивать вклад учёных в развитие генетики как науки
20	Методы исследования наследственности. Фенотип и генотип.	1	Выделять основные методы исследования наследственности. Определять основные признаки фенотипа и генотипа
21	Закономерности наследования.	1	Выявлять основные закономерности наследования. Объяснять механизмы наследственности

22	Решение генетических задач. Практика.	1	Выявлять алгоритм решения генетических задач. Решать генетические задачи
23	Решение генетических задач.	1	Выявлять алгоритм решения генетических задач. Решать генетические задачи
24	Хромосомная теория наследственности.	1	Объяснять основные положения хромосомной теории наследственности. Объяснять хромосомное определение пола и наследование признаков, сцепленных с полом
25	Генетика пола.	1	Объяснять основные положения хромосомной теории наследственности. Объяснять хромосомное определение пола и наследование признаков, сцепленных с полом
26	Основные формы изменчивости организмов. Генотипическая изменчивость.	1	Определять основные формы изменчивости организмов. Выявлять особенности генотипической изменчивости
27	Комбинативная изменчивость.	1	Выявлять особенности комбинативной изменчивости
28	Фенотипическая изменчивость. Лабораторная работа №2 "Описание фенотипов растений".	1	Выявлять особенности фенотипической изменчивости. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов
29	Лабораторная работа №3 "Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой".	1	Выявлять особенности модификационной изменчивости. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов
30	Обобщающий урок по теме: "Основы генетики"	1	
Генетика человека (2 ч)			
31	Методы изучения наследственности человека. Практическая работа №1 "Составление родословных".	1	Выделять основные методы изучения наследственности человека. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов
32	Генотип и здоровье человека.	1	Устанавливать взаимосвязь генотипа человека и его здоровья

Основы селекции и биотехнологии (3 ч)

33	Основы селекции. Методы селекции.	1	Определять главные задачи и направления современной селекции. Выделять основные методы селекции. Объяснять значение селекции для развития биологии и других наук
34	Достижения мировой и отечественной селекции.	1	Оценивать достижения мировой и отечественной селекции. Оценивать вклад отечественных и мировых учёных в развитие селекции
35	Биотехнология. Метод культуры тканей. Клонирование.	1	Оценивать достижения и перспективы развития современной биотехнологии. Характеризовать этические аспекты развития некоторых направлений биотехнологии

Эволюционное учение (8 ч)

36	Учение об эволюции органического мира.	1	Оценивать вклад Ч. Дарвина в развитие биологических наук и роль эволюционного учения. Объяснять сущность эволюционного подхода к изучению живых организмов
37	Вид. Критерии вида.	1	Выделять существенные признаки вида
38	Популяционная структура вида.	1	Объяснять популяционную структуру вида. Характеризовать популяцию как единицу эволюции
39	Видообразование.	1	Выделять существенные признаки стадий видообразования. Различать формы видообразования. Объяснять причины многообразия видов. Объяснять значение биологического разнообразия для сохранения биосферы
40	Борьба за существование и естественный отбор - движущие силы эволюции.	1	Различать и характеризовать формы борьбы за существование. Объяснять причины борьбы за

			существование. Характеризовать естественный отбор как движущую силу эволюции
41	Адаптация как результат естественного отбора.	1	Объяснять формирование приспособленности организмов к среде обитания (на конкретных примерах). Выявлять приспособления у организмов к среде обитания (на конкретных примерах), изменчивость у организмов одного вида
42	Современные проблемы эволюции. Урок-семинар.	1	Формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение. При работе в паре или группе обмениваться с партнёром важной информацией, участвовать в обсуждении
43	Обобщающий урок по теме: "Эволюционное учение"	1	Формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение. При работе в паре или группе обмениваться с партнёром важной информацией, участвовать в обсуждении
Возникновение и развитие жизни на Земле (5 ч)			
44	Взгляды. Гипотезы и теории о происхождении жизни.	1	Объяснять сущность основных гипотез о происхождении жизни. Формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение
45	Органический мир как результат эволюции.	1	Выделять основные этапы в процессе возникновения и развития жизни на Земле
46	История развития органического мира.	1	Формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение. При работе в паре или группе обмениваться с
47	Происхождение и развитие жизни на Земле.	1	

48	Урок-семинар по теме: "Возникновение жизни на Земле".	1	партнёром важной информацией, участвовать в обсуждении
Взаимосвязи организмов и окружающей среды (20 ч)			
49	Экология как наука. Среда - источник энергии и информации.	1	Определять главные задачи современной экологии. Выделять основные методы экологических исследований. Выделять существенные признаки экологических факторов. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов
50	Лабораторная работа №4 "Изучение приспособленности организмов к определенной среде обитания"	1	Определять существенные признаки влияния экологических факторов на организмы. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов
51	Влияние экологических факторов на организмы.	1	
52	Лабораторная работа №5 "Строение растений в связи с условиями жизни"	1	
53	Экологическая ниша.	1	Определять существенные признаки экологических ниш. Описывать экологические ниши различных организмов. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов
54	Лабораторная работа №6 "Описание экологической ниши организма".	1	
55	Структура популяции.	1	Определять существенные признаки структурной организации популяций
56	Типы взаимодействия популяций разных видов.	1	Выявлять типы взаимодействия разных видов в экосистеме. Объяснять значение биологического разнообразия для сохранения биосферы

57	Экосистемная организация живой природы. Компоненты экосистем.	1	Выделять существенные признаки экосистемы. Классифицировать экосистемы. Наблюдать и описывать экосистемы своей местности
58	Структура экосистем.	1	Выделять существенные признаки структурной организации экосистем
59	Пищевые связи в экосистеме.	1	Выделять существенные признаки процессов обмена веществ, круговорота веществ и превращений энергии в экосистеме. Составлять пищевые цепи и сети. Различать типы пищевых цепей
60	Круговорот веществ и превращения энергии.	1	
61	Поток энергии и пищевые цепи.	1	
62	Искусственные экосистемы. Лабораторная работа №7 "Выделение пищевых цепей в искусственной экосистеме (на примере аквариума)".	1	Выявлять существенные признаки искусственных экосистем. Сравнить природные и искусственные экосистемы, делать выводы на основе сравнения. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов
63	Экскурсия: "Сезонные изменения в живой природе".	1	Наблюдать и описывать экосистемы своей местности, сезонные изменения в живой природе
64	Экологические проблемы современности.	1	Приводить доказательства (аргументация) необходимости защиты окружающей среды, соблюдения правил отношения к живой природе. Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в экосистемах и биосфере. Овладеть умением аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем
65	Биосфера - глобальная экосистема. В.И.Вернадский - учение о биосфере.	1	

66	Обмен веществ и превращения энергии - признак живых организмов.	1	
67	Работа над проектами.	1	Представлять результаты своего исследования. Формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. При работе в паре или группе обмениваться с партнером важной информацией, участвовать в обсуждении
68	Защита экологических проектов.	1	
ИТОГО: в том числе: Проверочных 5 Лабораторных работ - 7 Практических работ - 1 Экскурсии - 1		68 часов	

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания
методического объединения
учителей естественных наук
МБОУ ООШ №31

От _____ 2023 года

Подпись
руководителя МО

Ф.И.О.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

Подпись

Ф.И.О.

_____ 2023 года