

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Департамент образования науки**  
**Ханты-Мансийского автономного округа - Югры**  
**Комитет по образованию администрации Белоярского района**  
**СОШ с. Полноват**

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО

СОГЛАСОВАНО

Заместитель

УТВЕРЖДЕНО

Директор

\_\_\_\_\_  
Филоненко В.И.

Протокол № 1  
от «30» августа 2023 г.

\_\_\_\_\_  
Вахат А.Е.

Протокол № 1  
от «30» августа 2023 г.

\_\_\_\_\_  
Лузянин А.Г.

Приказ № 349  
от «31» августа 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
(ID 965790)

**учебного предмета «Биология» (Базовый уровень)**  
для обучающихся 8 – 9 классов

**с. Полноват 2023**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного предмета «Биология» основного общего образования составлена на основе:

- требований Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, предъявляемых к результатам освоения основной образовательной программы (Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» с изменениями и дополнениями Приказом Минобрнауки России от 29 декабря 2014 г. № 1644);
- авторской программы по биологии Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Кучменко В.С., Чернова Н.М., Маш Р.Д., Драгомилов А.Г. и др. («Методическое пособие к линии учебников Константинов В.М., Бабенко В.Г., Корнилова О.А., и др. «Биология. 5-9классы». Линия УМК «Биология. 5–9 классы» под ред. Пономаревой И.Н. – М.: «Вентана-Граф», 2016.)
- основных направлений программ, включенных в структуру основной образовательной программы;

Рабочая программа учебного предмета «Биология» на уровне основного общего образования составлена с учетом примерной основной образовательной программы основного общего образования.

### **Цели реализации программы:**

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

### **Задачи реализации программы учебного предмета:**

- обеспечить ориентацию в системе моральных норм и ценностей: признание наивысшей ценностью жизнь и здоровье человека; формирование ценностного отношения к живой природе;
- обеспечить развитие познавательных мотивов, направленных на получение знаний о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с овладением методами изучения природы, формированием интеллектуальных и практических умений;
- обеспечить овладение ключевыми компетентностями: учебно-познавательной, информационной, ценностно-смысловой, коммуникативной;
- обеспечить формирование у обучающихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности эмоционально-ценностного отношения к объектам живой природы.

## ОПИСАНИЕ МЕСТА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Программа разработана в соответствии с базисным учебным планом для ступени основного общего образования. Биология в в 8 и 9 классах изучается по 2 часа в неделю (всего по 34 часа).

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

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

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### Биология.

Драгомилов А.Г., Маш Р.Д.

8 класс

«БИОЛОГИЯ. ЧЕЛОВЕК»

(2 ч в неделю, 68 ч)

#### **Введение (2 ч.)**

Человек – биосоциальное существо. Систематическое положение человека. Человек – животное (гетеротроф, питание с помощью рта, подвижность), позвоночное и млекопитающее.

#### **Часть 1. Общий обзор организма человека (5 ч.)**

Основные функции организма: питание, дыхание, выделение, движение, размножение, раздражимость, барьерная. Система органов осуществляет одну основную функцию. Орган – звено в выполнении этой функции. Основные системы органов (пищеварительная, дыхательная, выделительная, опорно-двигательная, репродуктивная, органы чувств, нервная, кожа), их состав и взаимное расположение.

Орган и ткань. Типы тканей: эпителиальная, мышечная, соединительная, нервная, репродуктивная.

Клетка и ее строение. Основные органеллы клетки и их функции. Тканевая жидкость – среда клеток организма.

**Лабораторная работа №1** «Действие каталазы на пероксид водорода»

**Лабораторная работа № 2** «Клетки и ткани под микроскопом»

**Практическая работа № 1** «Изучение мигательного рефлекса и его торможения»

#### **Часть 2. Опорно-двигательная система (7 ч).**

Опора, движение и защита. Состав и строение опорно-двигательного аппарата. Важнейшие отделы скелета человека. Функции скелета. Рост скелета. Типы соединения костей. Суставы. Хрящевая ткань суставов. Влияние окружающей среды и образа жизни на образование и развитие скелета. Переломы и вывихи.

Мышцы, их функции. Основные группы мышц тела человека. Статическая и динамическая нагрузки мышц. Влияние ритма и нагрузки на работу мышц. Утомление при мышечной работе, роль активного отдыха. Сухожилия. Растяжение связок.

Первая помощь при ушибах, растяжениях связок, переломах и вывихах. Значение физического воспитания и труда для формирования скелета и развития мышц. Предупреждение искривления позвоночника и развития плоскостопия.

Кровоснабжение мышц и костей. Роль нервной системы в управлении движением.

**Лабораторная работа №3** «Строение костной ткани»

**Лабораторная работа №4** «Состав костей»

**Практическая работа №2** «Исследование строения плечевого пояса и предплечья»

**Практическая работа № 3** «Изучение расположения мышц головы»

**Практическая работа № 4** «Проверка правильности осанки».

**Практическая работа №5** «Выявление плоскостопия».

**Практическая работа № 6** «Оценка гибкости позвоночника»

#### **Часть 3. Кровь кровообращение (9 ч)**

Кровь и кровеносная система. Кровь – соединительная ткань. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Плазма.

Функции крови: транспортная, газообменная, защитная, поддержание постоянной температуры тела, информационная. Группы крови: АВО; резус-фактор. Переливание крови. Постоянство состава крови. Болезни крови. Анализ крови и диагностика заболеваний. Свертывание крови.

Воспалительная реакция.

Строение и функции кровеносной системы. Сердце и его главная функция. Влияние интенсивности работы организма и внешних воздействий на работу сердца. Сосуды: артерии и вены. Капилляры. Артериальная и венозная кровь. Большой и малый круги кровообращения. Поглощение кислорода и выделение углекислого газа венозной кровью в легких. Всасывание питательных веществ и поглощение кислорода тканями организма из артериальной крови. Проникновение крови из артериального русла в венозное через полупроницаемые стенки капилляров. Предупреждение сердечно-сосудистых заболеваний. Первая помощь при кровотечениях. Лимфа и ее свойства. Лимфатическая система. Тканевая жидкость.

**Лабораторная работа № 5** «Сравнение крови человека с кровью лягушки»

**Практическая работа № 7** «Изучение явления кислородного голодания»

**Практическая работа № 8** «Определение ЧСС, скорости кровотока».

**Практическая работа № 9** «Исследование рефлекторного притока крови к мышцам, включившимся в работу»

**Практическая работа № 10** «Доказательство вреда табакокурения»

**Практическая работа № 11.** «Функциональная сердечно-сосудистая проба»

#### **Часть 4. Дыхание (6 ч.)**

Биологическое значение дыхания. Воздухоносные пути и легкие, их строение и функции. Механизм вдоха и выдоха, роль диафрагмы, межреберной мускулатуры и грудной клетки в этом процессе. Жизненная емкость легких. Роль нервной и эндокринной систем в регуляции дыхания. Защита органов дыхания. Механизм газообмена в легких. Перенос кислорода и углекислого газа кровью. Клеточное дыхание.

Гигиена органов дыхания. Искусственное дыхание. Заболевания органов дыхания, их профилактика. Вредное влияние курения.

**Лабораторная работа № 6** «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха»

**Лабораторная работа № 7** «Дыхательные движения»

**Практическая работа № 12** «Измерение обхвата грудной клетки»

**Практическая работа № 13** «Определение запылённости воздуха»

#### **Часть 5. Пищеварение (6 ч.)**

Строение и функции пищеварительной системы. Ротовая полость и первичная обработка пищи. Желудочно-кишечный тракт и пищеварение. Биологический смысл переваривания пищи. Всасывание питательных веществ в кровь. Внутриклеточное пищеварение. Окисление органических веществ и получение энергии в клетке. АТФ. Белки, жиры и углеводы пищи – источник элементарных «строительных блоков». Единство элементарных строительных блоков всего живого в биосфере.

Рациональное питание. Состав пищи. Витамины. Энергетическая и пищевая ценность различных продуктов. Предупреждение глистных и желудочно-кишечных заболеваний, пищевых отравлений, первая доврачебная помощь при них.

**Практическая работа № 14** «Определение местоположения слюнных желёз»

**Лабораторная работа № 8** «Действие ферментов слюны на крахмал».

**Лабораторная работа № 9** «Действие ферментов желудочного сока на белки»

#### **Часть 6. Обмен веществ (3 ч.)**

Обмен веществ на уровне организма и клеток. Пластический и энергетический обмен и их взаимосвязь. Преобразование глюкозы, аминокислот и жиров в организме.

**Практическая работа № 15** «Определение тренированности организма по функциональной пробе с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки»

#### **Часть 7. Выделение (2 ч.)**

Удаление твердых, жидких и газообразных веществ из организма (кишечник, выделительная система, кожа, легкие). Биологическое значение

выделения продуктов обмена веществ.

Роль крови в выведении конечных продуктов обмена веществ клеток. Органы мочевыделительной системы, их функции, профилактика заболеваний больших полушарий.

### **Часть 8. Кожа (3 ч.)**

Барьерная функция организма. Роль кожи в ее обеспечении. Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Гигиена кожи, гигиенические требования к одежде и обуви. Профилактика и первая помощь при ожогах и обморожении.

### **Часть 9. Эндокринная система (2 ч.)**

Железы внутренней секреции. Понятие о гормонах и путях их транспортировки к клеткам и тканям. Механизм воздействия гормонов. Специфическая реакция клеток и тканей организма на воздействие гормонов. Роль нервной системы в регуляции желез внутренней секреции. Гипофиз и его роль в поддержании целостной работы организма. Щитовидная, паращитовидная и поджелудочная железа, их роль в поддержании целостной работы организма. Заболевания, вызванные нарушением функций щитовидной и поджелудочной железы. Условия возникновения сахарного диабета. Надпочечники, их роль в поддержании целостной работы организма. Внутрисекреторная функция половых желез. Вторичные половые признаки.

### **Часть 10. Нервная система (5 ч.)**

Значение нервной системы в регуляции и согласованности функций организма. Понятие о рефлексе. Центральная и периферическая нервная система и их роль. Строение и функции спинного мозга и отделов головного мозга. Рефлекторная дуга. Роль вегетативной нервной системы в регуляции работы внутренних органов. Кора больших полушарий.

**Практическая работа № 16** «Изучение действия прямых и обратных связей»

**Практическая работа № 17** «Штриховое раздражение кожи»

### **Часть 11. Органы чувств. Анализаторы (5 ч.).**

Понятие об анализаторах. Зрительный анализатор, его функционирование и значение. Ведущее значение зрения в получении информации об окружающей среде. Строение глаза и зрение. Основные нарушения и заболевания глаза. Слуховой анализатор, его функционирование и значение. Ухо и слух. Строение и функции уха. Болезни органов слуха. Обонятельный анализатор, его функционирование и значение. Строение и функции органов обоняния. Вкусовой анализатор. Язык и чувство вкуса. Органы равновесия, их расположение и значение. Осязание. Гигиена органов чувств.

**Практическая работа № 18** «Исследование реакции зрачка на освещённость».

**Практическая работа № 19** «Исследование принципа работы хрусталика, обнаружение слепого пятна»

**Практическая работа № 20** «Оценка состояния вестибулярного аппарата»

**Практическая работа № 21** «Исследование тактильных рецепторов»

### **Часть 12. Поведение и психика (6 ч.)**

Предмет психологии. Взаимосвязь анатомических, физиологических и психологических особенностей человека и его развития. Взаимосвязь биологических и социальных факторов развития. Темперамент и эмоции – проявление взаимосвязи психологического и физиологического в человеке.

Темперамент. Основные типы темперамента как основа одной из типологий личности.

Эмоции и эмоциональное состояние (настроение, аффект, стресс, депрессия). Тревожность как эмоциональное состояние и как характеристика личности. Позитивные и негативные стороны тревожности. Внешнее выражение эмоций.

Способы выхода из отрицательных эмоциональных состояний. Аутотренинг.

Мужской и женский тип поведения как проявление взаимосвязи биологического и социального в человеке.

Нераскрытые возможности человека.

**Практическая работа № 22 «Перестройка динамического стереотипа»**

**Практическая работа № 23 «Изучение внимания»**

**Часть 13. Индивидуальное развитие организма (6 ч.)**

Воспроизведение и индивидуальное развитие. Биологический смысл размножения. Причины естественной смерти.

Биологический смысл перекрестного размножения. Первичные половые признаки.

Половая система, ее строение и функции. Оплодотворение. Индивидуальное развитие. Эмбриональное развитие человека. Развитие человека после рождения. Половые и возрастные особенности. Влияние алкоголя, никотина и других факторов на потомство.

Женщины и мужчины. Биологический смысл вторично-половых признаков и поведения.

Здоровье: «постоянство внутренней среды есть условие свободной и независимой жизни». Принцип слабого звена. Причины возникновения болезней – нарушение внутренней среды на уровне целого организма, органа, клетки. ВИЧ-инфекция и ее профилактика.

Нарушение постоянства внутренней среды человека как следствие химического, бактериального и вирусного отравления, радиоактивного загрязнения. Профилактика и первая помощь при тепловом и солнечном ударах, электрошоке. Аллергические и онкологические заболевания человека. Вредное влияние курения, алкоголя и употребления наркотиков. Общественная роль здорового образа жизни.

Высшая нервная деятельность. Учение о высшей нервной деятельности И.М. Сеченова и И.П. Павлова. Безусловные и условные рефлексы и их значение. Биологическое значение образования и торможения условных рефлексов.

Особенности высшей нервной деятельности человека. Сознание как функция мозга. Мышление. Возникновение и развитие речи. Память и ее виды. Биологическое и социальное в поведении человека. Гигиена умственного труда.

Познание окружающего мира. Ощущения. Анализ восприятий.

Ритмы жизни. Бодрствование и сон, функции сна. Гигиена сна. Режим дня и здоровый образ жизни.

**Лабораторная работа № 10 «Проверьте свою память»**

*ИТОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ (1ч)*

**Биология.**

**Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Чернова Н.М.**

**9 класс**

**«БИОЛОГИЯ. ОСНОВЫ ОБЩЕЙ БИОЛОГИИ» ( 2 часа в неделю, 68 ч)**

**Тема 1. Общие закономерности (5ч)**

Разнообразие и общие свойства живых организмов. Признаки живого: клеточное строение, обмен веществ и превращение энергии, раздражимость, гомеостаз, рост, развитие, воспроизведение, движение, адаптация.

Многообразие форм жизни, их роль в природе. Уровни организации живой природы.

**Тема 2. Явления и закономерности жизни на клеточном уровне (13ч)**

Клеточная теория. Строение клеток прокариот и эукариот, клеток растений, грибов и животных (рисунки). Основные функции клеточных органелл. Взаимодействие ядра и цитоплазмы в клетке.

Химический состав живых организмов. Неорганические (вода, минеральные соли) и органические вещества (белки, нуклеиновые кислоты, углеводы, липиды: жиры и масла) и их основные функции в организме.

Биосинтез белка как регулируемый процесс. Программное обеспечение: роль генов. Ферменты и их регуляторная функция (белки в роли ферментов запускают биосинтез белка).

Биосинтез углеводов на примере фотосинтеза. Поступление энергии в клетку из внешнего источника (энергия солнца) и синтез первичных органических соединений из неорганических веществ. Фиксация энергии солнечного излучения в форме химических связей. Автотрофы и гетеротрофы. Хемосинтез. Обмен веществ в клетке. Мембрана – универсальный строительный материал клеточных органелл. Поступление веществ в клетку. Фагоцитоз и пиноцитоз.

Цикл деления и развития клетки. Митоз и мейоз. Роль генов и хромосом в передаче наследственных признаков в ряду клеточных поколений и поколений организмов.

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

**Лабораторная работа № 2 «Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками растения»**

### **Тема 3. Закономерности жизни на организменном уровне (17ч)**

Размножение. Половое и бесполое размножение и их биологический смысл. Образование половых клеток. Оплодотворение. Зигота – оплодотворенная яйцеклетка.

Онтогенез – индивидуальное развитие организма. Закон зародышевого сходства К. Бэра. Эмбриональное и постэмбриональное развитие.

Жизненные циклы: личинка и взрослый организм, метаморфоз, смена поколений. Достоинства и недостатки разных типов жизненных циклов.

Типичный онтогенез многоклеточного организма. Важнейшие стадии онтогенеза. Биологический смысл дробления и эквипотенциального деления клеток. Избыточная генетическая информация каждой клетки – предпосылка регуляции ее функций в процессе развития организма: возможность регенерации, изменение функций клетки в процессе ее дифференциации.

Вегетативное размножение.

Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Законы наследования признаков И.-Г. Менделя. Правило доминирования и исключения из него. Правило независимого расщепления признаков. Принцип чистоты гамет. Генотип и фенотип. Взаимодействие генов.

Генетическое определение пола и связь генов с хромосомами. Сцепленное наследование. Цитологические основы наследственности. Закон линейного расположения генов в хромосоме: сцепленное наследование и кроссинговер.

Примеры изменчивости. Норма реакции: наследственная и ненаследственная изменчивость. Генотип и фенотип. Мутации. Главное обобщение классической генетики: наследуются не признаки, а нормы реагирования. Регуляторная природа реализации наследственной информации в ходе онтогенеза.

Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение.

Определение пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Значение генетики в медицине и здравоохранении.

Закономерности изменчивости. Виды изменчивости: наследственная и ненаследственная. Генотипическая (комбинативная и мутационная) изменчивость. Модификационная изменчивость. Онтогенетическая изменчивость. Причины изменчивости. Опасности загрязнения природной среды мутагенами. Использование мутаций для выведения новых форм растений. Генетически модифицированные организмы, их значение.

Понятие о генофонде. Понятие о генетическом биоразнообразии в природе и хозяйстве. Генетические основы селекции организмов. Задачи и методы селекции. Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.

Достижения селекции растений. Особенности методов селекции животных. Достижения селекции животных. Особенности региональной флоры и фауны.

Основные направления селекции микроорганизмов. Клеточная инженерия и её роль в микробиологической промышленности. Понятие о биотехнологии.

**Проектная работа по теме «Достижения селекции, биотехнологии и генной инженерии»**

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

**Лабораторная работа № 4 «Изучение изменчивости у организмов»**

#### **Тема 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле (20ч)**

Происхождение жизни на Земле. Клеточная форма организации жизни. Происхождение эукариот. Возникновение многоклеточных. Скелетная революция. Выход многоклеточных на сушу. Наземные позвоночные – как сообщество сборщиков урожая. Человек – плоть от плоти наземных позвоночных. Экологическая роль человека в биосфере – суперпотребитель всевозможных ресурсов, включая минеральные.

Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания.

Теория А.И. Опарина и современная теория возникновения жизни на Земле.

Появление первичных живых организмов. Зарождение обмена веществ. Возникновение матричной основы передачи наследственности.

Предполагаемая гетеротрофность первичных организмов. Раннее возникновение фотосинтеза и биологического круговорота веществ. Автотрофы, гетеротрофы, симбиотрофы.

Эволюция прокариот и эукариот. Влияние живых организмов на состав атмосферы, осадочных пород; участие в формировании первичных почв. Возникновение биосферы.

Этапы развития жизни на Земле. Основные приспособительные черты наземных растений. Эволюция наземных растений. Освоение суши животными. Основные черты приспособленности животных к наземному образу жизни.

Появление человека. Влияние человеческой деятельности на природу Земли.

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

Доказательства эволюционного происхождения человека от животных. Морфологические и физиологические отличительные особенности человека. Речь как средство общения у людей. Биосоциальная сущность человека. Взаимосвязь социальных и природных факторов в эволюции человека. Социальная и природная среда, адаптация к ней человека.

Человеческие расы, их родство и происхождение. Человек как единый биологический вид. Движущие силы и этапы эволюции человека: древнейшие, древние и современные люди,

Основные этапы происхождения человека: австралопитеки, архантропы, палеантропы, неантропы. Выход человекообразных обезьян в открытый ландшафт. Пространственная экстраполяция – источник разума и орудийной деятельности. Полуденный хищник. От стада к коллективу. Речь и вторая сигнальная система как средство управления коллективом. Освоение огня. Большой коллектив и охота на крупных млекопитающих.

Возникновение искусства и религии.

Основные положения теории Ч.Дарвина об эволюции органического мира. Искусственный отбор и его роль в создании новых форм.

Изменчивость организмов в природных условиях. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный и искусственный отбор. Приспособленность как результат естественного отбора. Относительный характер приспособленности.

Многообразие видов – результат эволюции.

Современные представления об эволюции органического мира, основанные на популяционном принципе. Вид, его критерии. Популяционная структура вида. Популяция как форма существования вида и единица эволюции. Элементарный материал и факторы эволюции.

Процессы видообразования. Понятие о микроэволюции и макроэволюции. Биологический прогресс и биологический регресс. Основные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. Основные закономерности эволюции.

Влияние деятельности человека на микроэволюционные процессы в популяциях. Проблемы исчезновения и сохранения редких видов. Ценность биологического разнообразия в устойчивом развитии природы.

Движущие силы и результаты эволюции. Формирование приспособлений к среде обитания. Относительный характер приспособленности.

Система органического мира. Свидетельства об эволюции из области систематики,

**Лабораторная работа № 5 «Приспособленность организмов к среде обитания»**

#### **Тема 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды (14ч)**

Экология – наука о взаимосвязях организмов с окружающей средой. Среда – источник веществ, энергии и информации.

Экологические факторы среды: абиотические, биотические и антропогенные. Основы закономерности действия факторов среды на организмы. Взаимоотношения организмов и их адаптации к абиотическим (свет, температура, влажность, субстрат), биотическим (конкуренция, хищничество и паразитизм, мутуализм, комменсализм, нейтрализм) и антропогенным факторам среды. Роль внешних и внутренних факторов в регуляции проявления индивидуальных адаптаций: сезонные наряды, линька, сезонный цикл жизни, сезон размножения. Особенности жизни в водной, наземно-воздушной, почвенной средах. Организм как среда обитания. Понятие об экологической нише и жизненной форме.

Современный экологический кризис и активный ответ биосферы. Проблемы загрязнения, истощения ресурсов и разорения земель, вымирания ключевых звеньев биосферного круговорота, перенаселения, голода.

Как предотвратить дальнейшее развитие экологического кризиса. Два пути человечества (самоограничение или поиски путей устойчивого развития). Необходимость объединения усилий всего человечества в решении проблем экологического кризиса.

Роль биологии в жизни людей. Осознание исключительной роли жизни на Земле в создании и поддержании благоприятных условий жизни человечества. Роль экологических и биосферных знаний в установлении пределов безопасной активности людей. Роль медицины, сельского и лесного хозяйства, биотехнологии в решении проблем, стоящих перед человечеством.

**Проектная работа по теме «Экология села Полноват», «Биотические связи в природе»**

**Лабораторная работа № 6 «Оценка качества окружающей среды»**

***ИТОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ-1 ч***

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО БИОЛОГИИ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ)

Освоение учебного предмета «Биология» на уровне основного общего образования должно обеспечить достижение следующих обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов.

### ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

**Личностные результаты** освоения программы по биологии основного общего образования должны отражать готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширение опыта деятельности на ее основе и в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

**1) гражданского воспитания:**

готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи;

**2) патриотического воспитания:**

отношение к биологии как к важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки;

**3) духовно-нравственного воспитания:**

готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры;

понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии;

**4) эстетического воспитания:**

понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности;

**5) физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:**

ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);

осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;

соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде;

сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием;

**6) трудового воспитания:**

активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, образовательной организации, населенного пункта, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией;

**7) экологического воспитания:**

ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды;

осознание экологических проблем и путей их решения;

готовность к участию в практической деятельности экологической направленности;

**8) ценности научного познания:**

ориентация на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;

понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;  
развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности;  
**9) адаптации обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:**  
адекватная оценка изменяющихся условий;  
принятие решения (индивидуальное, в группе) в изменяющихся условиях на основании анализа биологической информации;  
планирование действий в новой ситуации на основании знаний биологических закономерностей.

## **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Метапредметные результаты освоения программы по биологии основного общего образования, должны отражать овладение следующими универсальными учебными действиями:

### **Познавательные универсальные учебные действия**

#### **1) базовые логические действия:**

выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений);  
устанавливать существенный признак классификации биологических объектов (явлений, процессов), основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;  
с учётом предложенной биологической задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах и наблюдениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;  
выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;  
выявлять причинно-следственные связи при изучении биологических явлений и процессов, делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;  
самостоятельно выбирать способ решения учебной биологической задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

#### **2) базовые исследовательские действия:**

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;  
формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;  
формировать гипотезу об истинности собственных суждений, аргументировать свою позицию, мнение;  
проводить по самостоятельно составленному плану наблюдение, несложный биологический эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей биологического объекта (процесса) изучения, причинно-следственных связей и зависимостей биологических объектов между собой;  
оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе наблюдения и эксперимента;  
самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, эксперимента, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;  
прогнозировать возможное дальнейшее развитие биологических процессов и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

#### **3) работа с информацией:**

применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе биологической информации или данных из источников с учётом предложенной учебной биологической задачи;

выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать биологическую информацию различных видов и форм представления;

находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;

самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

оценивать надёжность биологической информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;

запоминать и систематизировать биологическую информацию.

## **Коммуникативные универсальные учебные действия**

### **1) общение:**

воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в процессе выполнения практических и лабораторных работ;

выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;

распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;

понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;

в ходе диалога и (или) дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой биологической темы и высказывать идеи, нацеленные на решение биологической задачи и поддержание благожелательности общения;

сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;

публично представлять результаты выполненного биологического опыта (эксперимента, исследования, проекта);

самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

### **2) совместная деятельность:**

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной биологической проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной учебной задачи;

принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы, уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;

планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учётом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и иные);

выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;

оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия, сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой;

овладеть системой универсальных коммуникативных действий, которая обеспечивает сформированность социальных навыков и эмоционального интеллекта обучающихся.

## Регулятивные универсальные учебные действия

### **Самоорганизация:**

выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания;  
ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);  
самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной биологической задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;  
составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых биологических знаний об изучаемом биологическом объекте;  
делать выбор и брать ответственность за решение.

### **Самоконтроль, эмоциональный интеллект:**

владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;  
давать оценку ситуации и предлагать план её изменения;  
учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной биологической задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;  
объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;  
вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;  
оценивать соответствие результата цели и условиям;  
различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;  
выявлять и анализировать причины эмоций;  
ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;  
регулировать способ выражения эмоций.

### **Принятие себя и других**

осознанно относиться к другому человеку, его мнению;  
признавать своё право на ошибку и такое же право другого;  
открытость себе и другим;  
осознавать невозможность контролировать всё вокруг;  
овладеть системой универсальных учебных регулятивных действий, которая обеспечивает формирование смысловых установок личности (внутренняя позиция личности), и жизненных навыков личности (управления собой, самодисциплины, устойчивого поведения).

## ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

### Предметные результаты освоения программы по биологии к концу обучения *в 8 классе:*

характеризовать зоологию как биологическую науку, её разделы и связь с другими науками и техникой;  
характеризовать принципы классификации животных, вид как основную систематическую категорию, основные систематические группы животных (простейшие, кишечнополостные, плоские, круглые и кольчатые черви, членистоногие, моллюски, хордовые);  
приводить примеры вклада российских (в том числе А. О. Ковалевский, К. И. Скрябин) и зарубежных (в том числе А. Левенгук, Ж. Кювье, Э.

Геккель) учёных в развитие наук о животных;

применять биологические термины и понятия (в том числе: зоология, экология животных, этология, палеозоология, систематика, царство, тип, отряд, семейство, род, вид, животная клетка, животная ткань, орган животного, системы органов животного, животный организм, питание, дыхание, рост, развитие, кровообращение, выделение, опора, движение, размножение, партеногенез, раздражимость, рефлекс, органы чувств, поведение, среда обитания, природное сообщество) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;

раскрывать общие признаки животных, уровни организации животного организма: клетки, ткани, органы, системы органов, организм;

сравнивать животные ткани и органы животных между собой;

описывать строение и жизнедеятельность животного организма: опору и движение, питание и пищеварение, дыхание и транспорт веществ, выделение, регуляцию и поведение, рост, размножение и развитие;

характеризовать процессы жизнедеятельности животных изучаемых систематических групп: движение, питание, дыхание, транспорт веществ, выделение, регуляцию, поведение, рост, развитие, размножение;

выявлять причинно-следственные связи между строением, жизнедеятельностью и средой обитания животных изучаемых систематических групп;

различать и описывать животных изучаемых систематических групп, отдельные органы и системы органов по схемам, моделям, муляжам, рельефным таблицам, простейших – по изображениям;

выявлять признаки классов членистоногих и хордовых, отрядов насекомых и млекопитающих;

выполнять практические и лабораторные работы по морфологии, анатомии, физиологии и поведению животных, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории;

сравнивать представителей отдельных систематических групп животных и делать выводы на основе сравнения;

классифицировать животных на основании особенностей строения;

описывать усложнение организации животных в ходе эволюции животного мира на Земле;

выявлять черты приспособленности животных к среде обитания, значение экологических факторов для животных;

выявлять взаимосвязи животных в природных сообществах, цепи питания;

устанавливать взаимосвязи животных с растениями, грибами, лишайниками и бактериями в природных сообществах;

характеризовать животных природных зон Земли, основные закономерности распространения животных по планете;

раскрывать роль животных в природных сообществах;

раскрывать роль домашних и непродуктивных животных в жизни человека, роль промысловых животных в хозяйственной деятельности человека и его повседневной жизни, объяснять значение животных в природе и жизни человека;

иметь представление о мероприятиях по охране животного мира Земли;

демонстрировать на конкретных примерах связь знаний по биологии со знаниями по математике, физике, химии, географии, технологии, предметов гуманитарного циклов, различными видами искусства;

использовать методы биологии: проводить наблюдения за животными, описывать животных, их органы и системы органов; ставить простейшие биологические опыты и эксперименты;

соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке и во внеурочной деятельности;

владеть приёмами работы с информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из нескольких (3–4) источников, преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;

создавать письменные и устные сообщения, используя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии, сопровождать выступление

презентацией с учётом особенностей аудитории обучающихся.

Предметные результаты освоения программы по биологии к концу обучения *в 9 классе*:

характеризовать науки о человеке (антропологию, анатомию, физиологию, медицину, гигиену, экологию человека, психологию) и их связи с другими науками и техникой;

объяснять положение человека в системе органического мира, его происхождение, отличия человека от животных, приспособленность к различным экологическим факторам (человеческие расы и адаптивные типы людей), родство человеческих рас;

приводить примеры вклада российских (в том числе И. М. Сеченов, И. П. Павлов, И. И. Мечников, А. А. Ухтомский, П. К. Анохин) и зарубежных (в том числе У. Гарвей, К. Бернар, Л. Пастер, Ч. Дарвин) учёных в развитие представлений о происхождении, строении, жизнедеятельности, поведении, экологии человека;

применять биологические термины и понятия (в том числе: цитология, гистология, анатомия человека, физиология человека, гигиена, антропология, экология человека, клетка, ткань, орган, система органов, питание, дыхание, кровообращение, обмен веществ и превращение энергии, движение, выделение, рост, развитие, поведение, размножение, раздражимость, регуляция, гомеостаз, внутренняя среда, иммунитет) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;

проводить описание по внешнему виду (изображению), схемам общих признаков организма человека, уровней его организации: клетки, ткани, органы, системы органов, организм;

сравнивать клетки разных тканей, групп тканей, органы, системы органов человека; процессы жизнедеятельности организма человека, делать выводы на основе сравнения;

различать биологически активные вещества (витамины, ферменты, гормоны), выявлять их роль в процессе обмена веществ и превращения энергии;

характеризовать биологические процессы: обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, движение, рост, регуляция функций, иммунитет, поведение, развитие, размножение человека;

выявлять причинно-следственные связи между строением клеток, органов, систем органов организма человека и их функциями, между строением, жизнедеятельностью и средой обитания человека;

применять биологические модели для выявления особенностей строения и функционирования органов и систем органов человека;

объяснять нейрогуморальную регуляцию процессов жизнедеятельности организма человека;

характеризовать и сравнивать безусловные и условные рефлексы, наследственные и ненаследственные программы поведения, особенности высшей нервной деятельности человека, виды потребностей, памяти, мышления, речи, темпераментов, эмоций, сна, структуру функциональных систем организма, направленных на достижение полезных приспособительных результатов;

различать наследственные и ненаследственные (инфекционные, неинфекционные) заболевания человека, объяснять значение мер профилактики в предупреждении заболеваний человека;

выполнять практические и лабораторные работы по морфологии, анатомии, физиологии и поведению человека, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории;

решать качественные и количественные задачи, используя основные показатели здоровья человека, проводить расчёты и оценивать полученные значения;

аргументировать основные принципы здорового образа жизни, методы защиты и укрепления здоровья человека: сбалансированное питание, соблюдение правил личной гигиены, занятия физкультурой и спортом, рациональная организация труда и полноценного отдыха, позитивное эмоционально-психическое состояние;

использовать приобретённые знания и умения для соблюдения здорового образа жизни, сбалансированного питания, физической активности,

стрессоустойчивости, для исключения вредных привычек, зависимостей;

владеть приёмами оказания первой помощи человеку при потере сознания, солнечном и тепловом ударе, отравлении, утоплении, кровотечении, травмах мягких тканей, костей скелета, органов чувств, ожогах и отморожениях;

демонстрировать на конкретных примерах связь знаний наук о человеке со знаниями предметов естественно-научного и гуманитарного циклов, различных видов искусства, технологии, основ безопасности жизнедеятельности, физической культуры;

использовать методы биологии: наблюдать, измерять, описывать организм человека и процессы его жизнедеятельности, проводить простейшие исследования организма человека и объяснять их результаты;

соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке и во внеурочной деятельности;

владеть приёмами работы с информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из нескольких (4–5) источников; преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;

создавать письменные и устные сообщения, используя понятийный аппарат изученного раздела биологии, сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории обучающихся.

#### Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности обучающихся

Разделы программы	Количество часов	Виды учебной деятельности
Тема 1. Общие закономерности	5	<ul style="list-style-type: none"><li>— определять понятия «биология», «царства живой природы»</li><li>— отличать живые организмы от неживых;</li><li>— пользоваться простыми биологическими приборами, инструментами и оборудованием;</li><li>— соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов.</li><li>— определять понятия: «клетка», «оболочка», «цитоплазма», «ядро», «ядрышко», «вакуоли», «пластиды», «хлоропласты», «пигменты», «хлорофилл»;</li><li>— работать с лупой и микроскопом;</li><li>— готовить микропрепараты и рассматривать их под микроскопом;</li><li>— распознавать различные виды тканей.</li><li>— анализировать объекты под микроскопом;</li><li>— сравнивать объекты под микроскопом с их изображением на рисунках и определять их;</li><li>— оформлять результаты лабораторной работы в рабочей тетради;</li></ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>— работать с текстом и иллюстрациями учебника.</li> <li>— составлять план текста;</li> <li>— под руководством учителя проводить непосредственное наблюдение;</li> <li>— под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результаты, выводы;</li> <li>— получать биологическую информацию из различных источников;</li> <li>— определять отношения объекта с другими объектами;</li> <li>— определять существенные признаки объекта.</li> </ul>
<p><b>Тема 2.</b> <b>Закономерности жизни на клеточном уровне</b></p>	25	<ul style="list-style-type: none"> <li>— давать общую характеристику бактериям, грибам, растениям, животным, вирусам;</li> <li>— отличать бактерии и грибы от других живых организмов;</li> <li>— отличать съедобные грибы от ядовитых;</li> <li>— объяснять роль бактерий, грибов, растений, животных в природе и жизни человека.</li> <li>— определять наиболее распространенные в данной местности ядовитые растения, грибы и опасных животных;</li> <li>— следовать нормам экологического и безопасного поведения в природной среде;</li> <li>— работать с учебником, рабочей тетрадь и дидактическими материалами;</li> <li>— составлять сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы</li> <li>— получать биологическую информацию из различных источников;</li> <li>— определять отношения объекта с другими объектами;</li> <li>— определять существенные признаки объекта.</li> </ul>
<p><b>Тема 3.</b> <b>Закономерности жизни на организменном уровне</b></p>	32	<ul style="list-style-type: none"> <li>— определять понятия «водная среда», «наземно-воздушная среда», «почва как среда обитания», «организм как среда обитания»;</li> <li>— анализировать связи организмов со средой обитания;</li> <li>— характеризовать влияние деятельности человека на природу;</li> <li>— анализировать и сравнивать экологические факторы.</li> <li>— приводить примеры приспособлений животных к условиям среды обитания (по фотографиям, гербариям т.п.).</li> <li>— работать с учебником, рабочей тетрадь и дидактическими материалами;</li> <li>— составлять сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной лит.</li> <li>— получать биологическую информацию из различных источников;</li> <li>— определять отношения объекта с другими объектами;</li> <li>— определять существенные признаки объекта</li> <li>— создавать модели для понимания закономерностей;</li> <li>— устанавливать причинно-следственные связи;</li> </ul>
<p><b>Тема 4.</b> <b>Закономерности</b></p>	27	<ul style="list-style-type: none"> <li>— выявлять действие антропогенных факторов в природе.</li> <li>--- анализировать этапы эволюции, учение Ч.Дарвина</li> </ul>

<p><b>происхождения и развития жизни на Земле</b></p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>— объяснять причины сокращения численности животных и растений на земле. Применять знания о правилах охраны природы в своих поступках.</li> <li>— работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами;</li> <li>— составлять сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы.</li> <li>— получать биологическую информацию из различных источников</li> </ul>
<p><b>Тема 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды</b></p>	16	<ul style="list-style-type: none"> <li>— объяснять причины сокращения численности животных и растений на земле. Применять знания о правилах охраны природы в своих поступках.</li> <li>— работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами;</li> <li>— составлять сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы.</li> <li>— получать биологическую информацию из различных источников</li> </ul>
<p>Итоговый контроль</p>	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>— определять понятия: «клетка», «оболочка», «цитоплазма», «ядро», «ядрышко», «вакуоли», «пластиды», «хлоропласты», «пигменты», «хлорофилл»;</li> <li>— распознавать различные виды тканей.</li> <li>— определять понятия «биология», «царства живой природы»</li> <li>— определять отношения объекта с другими объектами;</li> <li>— определять существенные признаки объекта;</li> <li>— давать общую характеристику бактериям, грибам, растениям, животным, вирусам;</li> <li>— отличать бактерии и грибы от других живых организмов;</li> <li>— определять понятия «водная среда», «наземно-воздушная среда», «почва как среда обитания», «организм как среда обитания»;</li> <li>— анализировать связи организмов со средой обитания;</li> <li>— характеризовать влияние деятельности человека на природу;</li> <li>— выявлять действие антропогенных факторов в природе.</li> <li>— объяснять причины сокращения численности животных и растений на земле. Применять знания о правилах охраны природы в своих поступках.</li> </ul>

### **СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ**

#### **Характеристика цифровой отметки и словесной оценки.**

Итоговая отметка не может быть простым среднеарифметическим данным по текущей проверке. Следует не допускать тенденции формального «накопления» отметок, ориентировки на «среднюю» отметку, выведенную путем арифметических подсчетов. Она выставляется с учетом фактического уровня подготовки, достигнутого учеником к концу определенного периода. При этом ученик имеет право исправить плохую отметку, получить более высокие баллы и повысить свою успеваемость.

С учетом современных требований к оценочной деятельности в школе вводится четырехбалльная система цифровых оценок (отметок). Отменяется оценка «очень плохо» (отметка «1»).

Нормы оценок (итоговые и текущие) по предметам соответствует общим требованиям.

#### **Критерии оценки ЗУН учащихся**

**Балл «5»** ставится, когда ученик обнаруживает усвоение обязательного уровня и уровня повышенной сложности учебной программы; выделяет главные положения в изученном материале и не затрудняется при ответах на видоизмененные вопросы; свободно применяет полученные знания на практике; не допускает ошибок в воспроизведении изученного материала, а также в письменных работах, выполняет их уверенно и аккуратно.

**Балл «4»** ставится, когда ученик обнаруживает усвоение обязательно и частично постепенного уровня сложности учебной программы; отвечает без особых затруднений на вопросы учителя; умеет применять полученные знания на практике; в устных ответах не допускает серьезных ошибок, легко устраняет отдельные неточности с помощью дополнительных вопросов учителя, в письменных работах делает незначительные ошибки. Знания, оцениваемые «5» и «4» баллами, как правило, характеризуются высоким понятийным уровнем, глубоким усвоением фактов и вытекающих из них обобщений.

**Балл «3»** ставится, когда ученик обнаруживает усвоение обязательного уровня учебной программы, но испытывает затруднения при его самостоятельном воспроизведении и требует дополнительных уточняющих вопросов учителя; предпочитает отвечать на вопросы воспроизводящего характера и испытывает затруднение при ответах на видоизмененные вопросы; допускает ошибки в письменных работах. Знания, оцениваемые баллом «3», зачастую, находятся на уровне представлений, сочетающихся с элементами научных понятий.

**Балл «2»** ставится, когда у ученика имеются отдельные представления об изученном материале, но все же большая часть обязательного уровня учебной программы не усвоена, в письменных работах ученик допускает грубые ошибки.

### **Оценка выполнения практических (лабораторных) работ**

**Отметка "5"** ставится, если ученик:

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

**Отметка "4"** ставится, если ученик:

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

**Отметка "3"** ставится, если ученик:

1. Правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы.

2. Или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов.
3. Опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчёте были допущены вобщей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения.
4. Допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

**Отметка "2"** ставится, если ученик:

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

#### **Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.**

**Отметка "5"** ставится, если ученик:

1. Выполнил работу без ошибок и недочетов.
2. Допустил не более одного недочета.

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

1. Не более одной негрубой ошибки и одного недочета.
2. Или не более двух недочетов.

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

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

**Отметка "2"** ставится, если ученик:

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

**Календарно-тематический план по биологии для 8 класса (по учебнику И.Н. Пономаревой)**

№	№ уро ка в разд еле	Дата	Корректировка	Основное содержание по теме	Работа с учащимся с ОВЗ	Домашнее задание
<b>Введение (2ч)</b>						
<b>Характеристика основных видов деятельности ученика</b> (на уроке учебных действий), УУД, осваиваемых в рамках изучения темы.	<p><b>Виды деятельности</b> - определять понятия: биосоциальная природа человека. Приведение доказательств (аргументация) взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды. Объяснение места и роли человека в природе; знание основных правил поведения в природе</p> <p>анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека. Знать методы изучения организма человека; о месте и роли человека в природе. Уметь характеризовать социальную сущность человека.</p> <p>Провести контроль полученных знаний за прошлый учебный год</p> <p><b>УУД-</b> Личностные: знание основных принципов и правил отношения к живой природе; сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы.</p> <p>Метапредметные: Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Овладение коммуникативными умениями и опытом межличностных коммуникаций, корректного ведения диалога и дискуссии.</p> <p>Регулятивные - умение принимать и сохранять учебную задачу, планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей; осуществлять контроль по результату; выполнять учебные действия в устной и письменной речи.</p> <p>Познавательные - поиск и извлечение информации, необходимой для выполнения задания; умение структурировать знания в письменной и устной форме; смысловое чтение; выделение главного и второстепенного; осуществление анализа, синтеза, обобщения.</p> <p>Коммуникативные - владеть монологической и диалоговой формами речи; формулировать собственное мнение, учитывать другое мнение, позицию; договариваться, приходить к общему мнению; задавать вопросы.</p>					
<b>1.</b>	<b>1</b>			Введение: биологическая и социальная природа человека	Прослушивание рассказа учителя	Стр. 4-6
<b>2.</b>	<b>2</b>			Науки, изучающие организм человека. Место человека в живой природе	Работа с карточкой-заданием	§ 1-2, стр. 7-16
<b>Глава 1. Общий обзор организма человека (5 ч.)</b>						
<b>Характеристика основных видов деятельности ученика</b> (на уроке	<p><b>Виды деятельности</b> - объяснять роль анатомии и физиологии в развитии научной картины мира. Описывать современные методы исследования организма человека. Объяснять значение работы медицинских и санитарно-эпидемиологических служб в сохранении здоровья населения. Выполнять лабораторный опыт, наблюдать происходящие явления, фиксировать результаты наблюдения, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p> <p><b>УУД-</b> Личностные: знание основных принципов и правил отношения к живой природе; сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы.</p> <p>Метапредметные: Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Овладение коммуникативными умениями и</p>					

учебных действий), УУД, осваиваемых в рамках изучения темы.		опытом межличностных коммуникаций, корректного ведения диалога и дискуссии. Регулятивные - умение принимать и сохранять учебную задачу, планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей; осуществлять контроль по результату; выполнять учебные действия в устной и письменной речи. Познавательные - поиск и извлечение информации, необходимой для выполнения задания; умение структурировать знания в письменной и устной форме; смысловое чтение; выделение главного и второстепенного; осуществление анализа, синтеза, обобщения. Коммуникативные - владеть монологической и диалоговой формами речи; формулировать собственное мнение, учитывать другое мнение, позицию; договариваться, приходить к общему мнению; задавать вопросы.			
3.	1		Строение, химический состав и жизнедеятельность клетки. <b>Лабораторная работа №1</b> «Действие каталазы на пероксидводорода»	Работа в тетради, выполнение лабораторной работы, обсуждение	§ 3, стр. 16-21
4.	2		Ткани организма человека. <b>Лабораторная работа № 2</b> «Клетки и ткани под микроскопом»	Чтение заданного отрывка Текста. Выполнение лабораторной работы	§ 4, стр. 22- 26
5.	3		<b>Входная контрольная работа.</b>	Работа с карточкой	
6.	4		Общая характеристика систем органов организма человека. Регуляция работы внутренних органов. <b>Практическая работа № 1</b> «Изучение мигательного рефлекса и его торможения»	Выполнение практической работы. Обсуждение	§ 5, стр. 27-32
7.	5		Обобщение и систематизация знаний по теме «Общий обзор организма человека»	Работа с карточкой-заданием	Стр. 33-34- отметьте верные утверждения
<b>Часть 2. Опорно-двигательная система (7 ч.)</b>					
<b>Характеристика основных видов деятельности ученика</b> (на уроке учебных действий), УУД, осваиваемых в рамках		<p><b>Виды деятельности</b> - Называть части скелета. Описывать функции скелета. Описывать строение трубчатых костей и строение сустава. Раскрывать значение надкостницы, хряща, суставной сумки, губчатого вещества, костномозговой полости, жёлтого костного мозга. Объяснять значение составных компонентов костной ткани. Выполнять лабораторные опыты, фиксировать результаты наблюдений, делать вывод. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием. Описывать приёмы первой помощи в зависимости от вида травмы. Анализировать и обобщать информацию о травмах опорно-двигательной системы и приёмах оказания первой помощи в ходе разработки и осуществления годового проекта «Курсы первой помощи для школьников». Формулировать правила гигиены физических нагрузок. Объяснять условия оптимальной работы мышц. Описывать два вида работы мышц. Объяснять причины наступления утомления мышц и сравнивать динамическую и статическую работу мышц по этому признаку.</p> <p><b>УУД</b>- Личностные: реализация установок здорового образа жизни; сформированность интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы).</p> <p><b>Метапредметные:</b> приведение доказательств (аргументация) взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья</p>			

изучения темы.		<p>человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; объяснение места и роли человека в природе;</p> <p>знание основных правил поведения в природе</p> <p>анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека.</p> <p>Регулятивные- умение принимать и сохранять учебную задачу, планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей; осуществлять контроль по результату; выполнять учебные действия в устной и письменной речи; адекватно воспринимать предложения и оценки учителей, одноклассников.</p> <p>Познавательные- поиск и выделение необходимой информации;</p> <p>смысловое чтение, извлечение необходимой информации из прочитанного текста, определение основной и второстепенной информации; анализ объектов с целью выделения признаков (существенных и несущественных);</p> <p>установление причинно-следственных связей;</p> <p>синтез как составление целого из частей.</p> <p>Коммуникативные- умение достаточно полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;</p> <p>владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка.</p>				
8.	1			<p>Строение, состав и типы соединения костей. <b>Лабораторная работа №3</b> «Строение костной ткани».</p> <p><b>Лабораторная работа №4</b> «Состав костей»</p>	Работа в тетради, выполнение лабораторного наблюдения	§ 6, стр. 35-41
9.	2			<p>Скелет головы, туловища и конечностей. <b>Практическая работа №2</b> «Исследование строения плечевого пояса и предплечья»</p>	Выполнение практической работы обсуждение, выводы	§ 7-8, стр. 41-49
10.	3			Первая помощь при повреждениях опорно-двигательной системы	Прослушивание рассказа учителя, ответы на вопросы учащихся, высказывание версий, предположений	§ 9, стр. 50-52
11.	4			Строение, основные типы и группы мышц. <b>Практическая работа № 3</b> «Изучение расположения мышц головы»	Выполнение практической работы	§ 10, стр. 52-56
12.	5			Работа мышц	Работа по рисунку учебника, обсуждение	§ 11, стр. 56-59
13.	6			<p>Нарушение осанки и плоскостопие.</p> <p><b>Практическая работа № 4</b> «Проверка правильности осанки».</p> <p><b>Практическая работа №5</b> «Выявление</p>	Выполнение практических работ, обсуждение ситуаций	§ 12, стр. 59-64

				плоскостопия». <b>Практическая работа № 6</b> «Оценка гибкости позвоночника»		
14.	7			Развитие опорно-двигательной системы	Работа по карточке	§ 13, стр. 65-68
<b>Часть 3. Кровь кровообращение (9 ч.)</b>						
<b>Характеристика основных видов деятельности ученика</b> (на уроке учебных действий), УУД, осваиваемых в рамках изучения темы.	<p><b>Виды деятельности-</b> Определять понятия: «гомеостаз», «форменные элементы крови», «плазма», «антиген», «антитело». Объяснять связь между тканевой жидкостью, лимфой и плазмой крови в организме. Описывать функции крови. Называть функции эритроцитов, тромбоцитов, лейкоцитов. Описывать вклад русской науки в развитие медицины. Раскрывать понятия: «вакцина», «сыворотка», «отторжение (ткани, органа)», «групповая совместимость крови», «резус-фактор».</p> <p>Описывать с помощью иллюстраций в учебнике процесс свёртывания крови и фагоцитоз. Выполнять лабораторные наблюдения с помощью микроскопа, фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p> <p><b>УУД-</b> Личностные: Воспитание бережного отношения к своему здоровью, привитие интереса к изучению предмета. Метапредметные: формирование у учащихся новых анатомофизиологических понятий о внутренней среде, составе и функциях крови. Проявление учащимися чувства российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину</p> <p>Регулятивные- умение использовать несложный эксперимент для выдвигаемых предположений, аргументировать полученные результаты, определять цель учебной деятельности, оценивать свои знания.</p> <p>Познавательные- поиск и выделение необходимой информации; умение структурировать знания; смысловое чтение, извлечение необходимой информации из прочитанного текста, определение основной и второстепенной информации; анализ объектов с целью выделения признаков (существенных и несущественных); выбор оснований и критериев для сравнения и классификации объектов; установление причинно-следственных связей; синтез как составление целого из частей; формулирование проблемы. Коммуникативные- планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками - определение цели, функций участников, способов взаимодействия; умение достаточно полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка.</p>					
15.	1			Значение крови и её состав	Работа с тетрадью и учебником, прочтение текста, прослушивание рассказа учителя	§ 14, стр. 70-75
16.	2			<b>Лабораторная работа № 5</b> «Сравнение крови человека с кровью лягушки»	Выполнение лабораторной работы, анализ проделанной работы	Повторить § 14, стр. 70-75
17.	3			Иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови	Прослушивание рассказа учителя, составление вопросов, высказывание своих предположений	§ 15-16, стр. 76-82

18.	4		Сердце. Круги кровообращения	Работа с текстом и рисунками учебника	§ 17, стр. 82-87
19.	5		Движение лимфы. <b>Практическая работа № 7</b> «Изучение явления кислородного голодания»	Выполнение практической работы, анализ о проделанной работе	§ 18, стр. 87-89
20.	6		Движение крови по сосудам. <b>Практическая работа № 8</b> «Определение ЧСС, скорости кровотока». <b>Практическая работа № 9</b> «Исследование рефлексорного притока крови к мышцам, включившимся в работу»	Работа с текстом учебника, выполнение практических работ, составление выводов	§ 19, стр. 89-94
21.	7		Регуляция работы органов кровеносной системы. <b>Практическая работа № 10</b> «Доказательство вреда табакокурения»	Прослушивание рассказа учителя, работа с карточкой заданием	§ 20, стр. 94-99
22.	8		Заболевания кровеносной системы. Первая помощь при кровотечениях. <b>Практическая работа № 11</b> «Функциональная сердечно-сосудистая проба»	Выполнение практической работы, самоанализ о проделанной работе	§ 22, стр. 96-102 изучить; стр. 102-103 подготовиться по вопросам к контрольной работе
23.	9		<b>Контрольная работа № 1 по теме «Кровеносная система»</b>	Работа с карточкой-заданием	

#### Часть 4. Дыхание (6 ч.)

<b>Характеристика основных видов деятельности ученика (на уроке учебных действий), УУД, осваиваемых в рамках</b>	<p>Виды деятельности - Раскрывать понятия «лёгочное дыхание», «тканевое дыхание», роль гемоглобина в газообмене. Называть функции органов дыхательной системы.</p> <p>Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение дыхательных путей.</p> <p>Объяснять преимущества альвеолярного строения лёгких по сравнению со строением лёгких у представителей других классов позвоночных животных.</p> <p>Выполнять лабораторный опыт, делать вывод по результатам опыта. Описывать очерёдность действий при искусственном дыхании, совмещённом с непрямой массажем сердца.</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p> <p>УУД- Личностные: Реализация установок здорового образа жизни; сформированность интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы).</p> <p>Метапредметные: Различение на таблицах, макетах, схемах, рисунках органы дыхательной системы человека, анализ выполняемых функций органов дыхательной системы ;</p>
--	---

изучения темы	<p>сравнение газообмена в легких и тканях, понимание взаимосвязи работы всех органов дыхательной системы; соблюдение мер профилактики заболеваний органов дыхательной системы. Соблюдение мер профилактики заболеваний органов дыхательной системы.</p> <p>Регулятивные: Умение принимать и сохранять учебную задачу, планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей; осуществлять контроль по результату; выполнять учебные действия в устной и письменной речи.</p> <p>Познавательные: понимать информацию, представленную в виде текста, рисунков, схем; способность пользоваться терминологией, умение устанавливать причинно-следственные связи.</p> <p>Коммуникативные планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками - определение цели, функций участников, способов взаимодействия; умение достаточно полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими синтаксическими нормами родного языка</p>					
24.	1			Значение дыхательной системы. Органы дыхания. Строение лёгких. Газообмен в лёгких и тканях. <b>Лабораторная работа № 6</b> «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха»	Прослушивание рассказа учителя, работа с текстом учебника. Выполнение лабораторной работы	§ 23-24, стр. 105-110
25.	2			Дыхательные движения. <b>Лабораторная работа № 7</b> «Дыхательные движения»	Выполнение лабораторной работы	§ 25, стр. 110-112
26.	3			Регуляция дыхания. <b>Практическая работа № 12</b> «Измерение объёма грудной клетки»	Выполнение практической работе. Анализ	§ 26, стр. 113-116
27.	4			Заболевания дыхательной системы. <b>Практическая работа № 13</b> «Определение запылённости воздуха»	Выполнение практической работы, Анализ	§ 27, стр. 116-120
28.	5			Первая помощь при повреждении дыхательных органов	Работа по карточке	§ 28, стр. 120-124
29.	6			<b>Контрольная работа по итогам за I полугодие</b>	Выполнение работы по карточке-заданию	
<b>Часть 5. Пищеварение (6 ч.)</b>						
<b>Характеристика основных</b>	<p><b>Виды деятельности</b> - Определять понятие «пищеварение». Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение пищеварительной системы. Называть функции различных органов пищеварения.</p>					

<b>видов деятельности ученика</b> (на уроке учебных действий), УУД, осваиваемых в рамках изучения темы	Называть места впадения пищеварительных желёз в пищеварительный тракт. Выполнять опыт, сравнивать результаты наблюдения с описанием в учебнике, анализ и поиск информации, определение задач выполнения проектной работы, обработка информации УУД- Личностные: Сформировать внутреннюю позицию ученика на уровне положительного отношения к школе; знание основных принципов и правил отношения к своему здоровью; сформировать познавательный интерес и мотив, направленный на изучение собственного организма Метапредметные: Знать о строении и функционировании пищеварительной системы. Знать различия в строении и жизнедеятельности органов пищеварительной системы, демонстрировать взаимосвязь всех органов пищеварительной системы. <b>Регулятивные</b> Умение использовать несложный эксперимент для выдвигаемых предположений, аргументировать полученные результаты, прогнозировать последствия нарушений правил поведения в обществе, оценивать свои знания. <b>Познавательные:</b> Поиск и извлечение информации, необходимой для выполнения задания; умение структурировать знания в письменной и устной форме; смысловое чтение; выделение главного и второстепенного; осуществление анализа, синтеза, обобщения. <b>Коммуникативные</b> Умение работать в группах по выполнению творческих заданий, практических и лабораторных работ, выслушивать другое мнение, использовать форму диалог для решения учебной задачи.					
30.	1			Строение пищеварительной системы. <b>Практическая работа № 14</b> «Определение местоположения слюнных желёз»	Работа с рисунками учебника. Выполнение практической части урока	§ 29-30, стр. 127-134
31.	2			Зубы	Работа с муляжом. Самоанализ	§ 31, стр. 134-137
32.	3			Пищеварение в ротовой полости и желудке. <b>Лабораторная работа № 8</b> «Действие ферментов слюны на крахмал». <b>Лабораторная работа № 9</b> «Действие ферментов желудочного сока на белки»	Выполнение лабораторных работ, работа с текстом учебника	§ 32, стр. 137-140
33.	4			Пищеварение в кишечнике	Работа с текстом и вопросами учебника	§ 33, стр. 141-144
34.	5			Регуляция пищеварения. Гигиена питания. Значение пищи и её состав	Работа по карточке	§ 34, стр. 144-147
35.	6			Заболевания органов пищеварения.	Прослушивание сообщений учащихся, принятие участия в обсуждении	§ 35, стр. 148-151
<b>Часть 6. Обмен веществ (3 ч.)</b>						

<p><b>Характеристика основных видов деятельности ученика</b> (на уроке учебных действий), УУД, осваиваемых в рамках изучения темы</p>	<p>Виды деятельности - Раскрывать понятия: «обмен веществ», «пластический обмен», «энергетический обмен». Раскрывать значение обмена веществ в организме. Описывать суть основных стадий обмена веществ УУД- Личностные: Знание основных принципов и правил питания; сформирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение собственного организма и сохранения своего здоровья. Метапредметные: Раскрыть сущность обмена веществ, как основного признака живого. Показать взаимосвязь пластического и энергетического обмена Уметь сравнивать биологические процессы. Умение делать выводы, умозаключения на основе сравнения. Овладение основными методами биологической науки. Объяснять зависимость между типом деятельности человека и нормами питания. Проводить оценивание тренированности организма с помощью функциональной пробы, фиксировать результаты и делать вывод, сравнивая экспериментальные данные с эталонными <b>Регулятивные</b> Умение использовать несложный эксперимент для выдвигаемых предположений, аргументировать полученные результаты, прогнозировать последствия нарушений правил поведения в обществе, оценивать свои знания.</p>					
36.	1			Обменные процессы в организме	Работа с текстом учебника по вопросам	§ 36, стр. 153-155
37.	2			Нормы питания. <b>Практическая работа № 15</b> «Определение тренированности организма по функциональной пробе максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки»	Выполнение практической части урока	§ 37, стр. 155-159
38.	3			Витамины		§ 38, стр. 160-163
<b>Часть 7. Выделение (2 ч.)</b>						
<p><b>Характеристика основных видов деятельности ученика</b> (на уроке учебных действий), УУД, осваиваемых в рамках изучения</p>	<p>Виды деятельности - Раскрывать понятия «органы мочевыделительной системы», «первичная моча». Называть функции разных частей почки. Объяснять с помощью иллюстрации в учебнике последовательность очищения крови в почках от ненужных организму веществ. Описывать медицинские рекомендации по потреблению питьевой воды. Называть показатели пригодности воды для питья. Описывать способ подготовки воды для питья в походных условиях Сравнивать состав и место образования первичной и вторичной мочи УУД- Личностные: понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни Метапредметные: Объяснять с помощью иллюстрации в учебнике последовательность очищения крови в почках от ненужных организму веществ. Сравнивать состав и место образования первичной и вторичной мочи Познавательные – Поиск и извлечение информации, необходимой для выполнения задания</p>					

темы		Регулятивные - Умение использовать несложный эксперимент для выдвигаемых предположений, аргументировать полученные результаты, прогнозировать последствия нарушений правил поведения в обществе, оценивать свои знания.				
39.	1			Строение и функции почек	Работа с текстом и рисунками учебник, конспектирование	§ 39, стр. 164-167
40.	2			Заболевания органов мочевого выделения. Питьевой режим	Прслушивание сообщений учащихся. обсуждение	§ 40, стр. 167-170
<b>Часть 8. Кожа (3 ч.)</b>						
<b>Характеристика основных видов деятельности ученика</b> (на уроке учебных действий), УУД, осваиваемых в рамках изучения темы		<p><b>Виды деятельности</b> - Называть слои кожи. Объяснять причину образования загара. Различать с помощью иллюстрации в учебнике компоненты разных слоёв кожи. Называть меры профилактики инфекционных кожных заболеваний.</p> <p>Определять понятие «терморегуляция».</p> <p>Раскрывать связь между строением и функциями отдельных частей кожи (эпидермиса, гиподермы, волос, желёз и т. д.)</p> <p><b>УУД- Личностные:</b> Использование приобретенных знания для соблюдения мер профилактики травм, ожогов, обморожений.</p> <p><b>Метапредметные:</b> Распознавать и описывать на таблицах структурные компоненты кожи.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь между строением и функциями кожи.</p> <p>Характеризовать роль кожи в обмене веществ и жизнедеятельности организма.</p> <p><b>Регулятивные</b></p> <p>Умение принимать и сохранять учебную задачу, планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей; осуществлять контроль по результату; выполнять учебные действия в устной и письменной речи.</p>				
41.	1			Значение кожи и её строение	Работа с рисунком учебника и карточкой-заданием	§ 41, стр. 171-173
42.	2			Заболевания кожных покровов и повреждения кожи. Гигиена кожных покровов	Работа по карточке-заданию	§ 42-43, стр. 173-179, изучить; стр. 179-180 подготовиться к контрольной работе по вопросам
43.	3			<b>Контрольная работа № 2 по теме «Обмен веществ, выделение и кожа»</b>	Выполнение работы по карточке-заданию	
<b>Часть 9. Эндокринная система (2 ч.)</b>						
<b>Характеристика основных</b>		<p><b>Виды деятельности</b> - Раскрывать понятия: «железа внутренней секреции», «железа внешней секреции», «железа смешанной секреции», «гормон».</p> <p>Называть примеры желёз разных типов. Раскрывать связь между неправильной функцией желёз внутренней секреции и</p>				

<p><b>видов деятельности ученика</b> (на уроке учебных действий), УУД, осваиваемых в рамках изучения темы</p>	<p>нарушениями ростовых процессов и полового созревания.          Объяснять развитие и механизм сахарного диабета.          Описывать роль адреналина и норадреналина в регуляции работы организма  <b>УУД- Личностные:</b> сформировать внутреннюю позицию ученика на уровне положительного отношения к школе;          - знание основных принципов и правил отношения к своему здоровью;          - сформировать познавательный интерес и мотив, направленный на изучение собственного организма  <b>Метапредметные-</b> знать о строении и функционировании эндокринной и нервной систем.          -знать различия в строении и жизнедеятельности желез внешней, внутренней и смешанной секреции          -иметь представления о функциональных системах,          емонстрировать взаимосвязь нервной и эндокринной систем,          показывать механизм поддержания гомеостаза с помощью функциональных систем, - знать о роли гормонов в обменных процессах организма человека и влияние нейрогуморальной регуляции на здоровье человека.  <b>Регулятивные</b>          Умение использовать несложный эксперимент для выдвигаемых предположений, аргументировать полученные результаты, прогнозировать последствия нарушений правил поведения в обществе, оценивать свои знания.  <b>Познавательные:</b>          умение самостоятельно и произвольно строить речевое высказывание в устной форме;          установление причинно-следственных связей;          построение логической цепи рассуждений <b>Коммуникативные</b>          умение достаточно полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;          владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка</p>					
44.	1			Железы и роль гормонов в организме	Работа с таблицей	§ 44-45, стр. 181-186
45.	2			Обобщение знаний по теме «Эндокринная система»	Работа с карточкой-заданием	Повторить § 44-45, стр. 181-186
<b>Часть 10. Нервная система (5 ч.)</b>						
<p><b>Характеристика основных видов деятельности ученика</b> (на уроке учебных действий), УУД, осваиваемых</p>	<p><b>Виды деятельности</b> - Раскрывать понятия: «железа внутренней секреции», «железа внешней секреции», «железа смешанной секреции», «гормон», «центральная нервная система» и «периферическая нервная система», «восходящие пути» и «нисходящие пути» спинного мозга          Называть примеры желез разных типов. Раскрывать связь между неправильной функцией желез внутренней секреции и нарушениями ростовых процессов и полового созревания.          Объяснять развитие и механизм сахарного диабета.          Описывать роль адреналина и норадреналина в регуляции работы организма  <b>УУД- Личностные:</b> сформировать внутреннюю позицию ученика на уровне положительного отношения к школе;          - знание основных принципов и правил отношения к своему здоровью;          - сформировать познавательный интерес и мотив, направленный на изучение собственного организма  <b>Метапредметные-</b> знать о строении и функционировании эндокринной и нервной систем.</p>					

<p>х в рамках изучения темы</p>	<p>-знать различия в строении и жизнедеятельности желез внешней, внутренней и смешанной секреции          -иметь представления о функциональных системах,          демонстрировать взаимосвязь нервной и эндокринной систем,          показывать механизм поддержания гомеостаза с помощью функциональных систем, - знать о роли гормонов в обменных процессах организма человека и влияние нейрогуморальной регуляции на здоровье человека.  <b>Регулятивные</b>          Умение использовать несложный эксперимент для выдвигаемых предположений, аргументировать полученные результаты, прогнозировать последствия нарушений правил поведения в обществе, оценивать свои знания.  <b>Познавательные:</b>          умение самостоятельно и произвольно строить речевое высказывание в устной форме;          установление причинно-следственных связей;          построение логической цепи рассуждений  <b>Коммуникативные</b>          умение достаточно полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;          владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка</p>				
<p>46. 1</p>			<p>Значение, строение и функция нервной системы</p>	<p>Прослушивание рассказа учителя, Анализ. Выводы. Обсуждение вопросов</p>	<p>§ 46, стр. 187-190</p>
<p>47. 2</p>			<p>Значение, строение и функция нервной системы.  <b>Практическая работа № 16 «Изучение действия прямых и обратных связей»</b></p>	<p>Выполнение практической части</p>	<p>§ 46, стр. 187-190</p>
<p>48. 3</p>			<p>Автономный отдел нервной системы. Нейрогуморальная регуляция. <b>Практическая работа № 17 «Штриховое раздражение кожи»</b></p>	<p>Выполнение практической части</p>	<p>§ 47-48, стр. 190-196</p>
<p>49. 4</p>			<p>Спинной мозг</p>	<p>Работа с таблицей и рисунками учебника</p>	<p>§ 49, стр. 196-199</p>
<p>50. 5</p>			<p>Головной мозг</p>	<p>Работа с муляжом, рисунками и текстом учебника</p>	<p>§ 50, стр. 200-203</p>
<p><b>Часть 11. Органы чувств. Анализаторы (5 ч).</b></p>					
<p><b>Характеристика основных видов деятельности ученика (на уроке)</b></p>	<p><b>Виды деятельности</b> - Определять понятия «анализатор», «специфичность». Виды анализаторов. Особенности их строения          Описывать путь прохождения сигнала из окружающей среды к центру его обработки и анализа в головном мозге.          Обосновывать возможности развития органов чувств на примере связи между особенностями профессии человека и развитостью его органов чувств. Раскрывать риск заболеваний, вызывающих осложнения на органы чувств  <b>УУД- Личностные:</b> Использование приобретенных знания для соблюдения мер профилактики заболеваний и повреждений органов зрения и слуха.  <b>Метапредметные-</b> Выделять существенные признаки строения и функционирования органов чувств, анализаторов. Приводить</p>				

<p>учебных действий), УУД, осваиваемых в рамках изучения темы</p>	<p>доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений зрения и слуха. Распознавать и описывать на таблицах основные части органов чувств, анализаторов.          Характеризовать роль органов чувств и анализаторов в жизни человека.          Устанавливать взаимосвязь между строением и функциями органов зрения и зрительного анализатора, органа слуха и слухового анализатора          Анализировать и оценивать: •воздействие факторов риска на здоровье; •влияние собственных поступков на здоровье.          Объяснять результаты наблюдений.  <b>Регулятивные</b>          Умение использовать несложный эксперимент для выдвигаемых предположений, аргументировать полученные результаты, прогнозировать последствия нарушений правил поведения в обществе, оценивать свои знания.  <b>Познавательные:</b>          Поиск и извлечение информации, необходимой для выполнения задания; умение структурировать знания в письменной и устной форме; смысловое чтение; выделение главного и второстепенного; осуществление анализа, синтеза, обобщения.  <b>Коммуникативные</b>          Владеть монологической и диалоговой формами речи; формулировать собственное мнение, учитывать другое мнение, позицию; договариваться, приходить к общему мнению; задавать вопросы.</p>					
51.	1			Принцип работы органов чувств и анализаторов	Работа с текстом учебника	§ 51, стр. 206-208
52.	2			Орган зрения и зрительный анализатор. <b>Практическая работа № 18</b> «Исследование реакции зрачка на освещённость», <b>Практическая работа № 19</b> «Исследование принципа работы хрусталика, обнаружение слепого пятна»	Выполнение практической части	§ 52, стр. 208-212
53.	3			Заболевания и повреждения органов зрения	Прослушивание сообщений учащихся, принятие участия в обсуждении	§ 53, стр. 212-214
54.	4			Органы слуха, равновесия и их анализаторы. <b>Практическая работа № 20</b> «Оценка состояния вестибулярного аппарата»	Работа с рисунком учебник, вопросами. Выполнение практической работы	§ 54, стр. 214-219
55.	5			Органы осязания, обоняния и вкуса. <b>Практическая работа № 21</b> «Исследование тактильных рецепторов»	Выполнение практической работы, работа с текстом и рисунками учебника	§ 55, стр. 219-222
<b>Часть 12. Поведение и психика (6 ч)</b>						
<b>Характеристика основных</b>	<b>Виды деятельности</b> -Определять понятия: инстинкт, запечатление, динамический стереотип, возбуждение, торможение, центральное торможение, физиология высшей нервной деятельности, память, воображение, мышление, впечатление, темперамент, характер, способность, воля, внимание работоспособность и режим дня					

<p><b>видов деятельности ученика</b> (на уроке учебных действий), УУД, осваиваемых в рамках изучения темы</p>	<p>Сравнивать врождённый рефлекс и инстинкт. Раскрывать понятия: положительный инстинкт (рефлекс), отрицательный инстинкт (рефлекс), условный рефлекс, рассудочная деятельность.          Объяснять значение инстинктов для животных и человека, связь между подкреплением и сохранением условного рефлекса.          Описывать роль запечатления в жизни животных и человека, место динамических стереотипов в жизнедеятельности человека.          Различать условный рефлекс и рассудочную деятельность.          Выполнять опыт, фиксировать результаты и сравнивать их с ожидаемыми (текстом и иллюстрацией в учебнике)  <b>УУД- Личностные</b> - Научить высказывать свою точку зрения о проявлении психических процессов, определять положение личности в обществе, ориентироваться в морально-нравственных основах поведения, проводить самооценку особенностей своей психики. Объяснять причину абстиненции (ломки) при принятии наркотиков.          Называть заболевания, вызываемые приёмом алкоголя.          Раскрывать понятие - белая горячка. Характеризовать особенности высшей нервной деятельности человека.          Обосновывать значимость психических явлений и процессов в жизни человека  <b>Метапредметные</b> -Формирование навыков анализировать содержание текстов, рисунков учебника по главе ВНД, характеризовать и сравнивать основные понятия, объяснять разницу между процессами ВНД человека, отличать базовые потребности от второстепенных, мышление от интуиции, определять по описанию тип нервной системы, тип темперамента, перечислять черты характера, выделять существенные особенности поведения и психики человека  <b>Регулятивные</b>          Умение использовать несложный эксперимент для выдвигаемых предположений, аргументировать полученные результаты, прогнозировать последствия нарушений правил поведения в обществе, оценивать свои знания.  <b>Познавательные:</b>          поиск и выделение необходимой информации; смысловое чтение, извлечение необходимой информации из прочитанного текста, определение основной и второстепенной информации; анализ объектов с целью выделения признаков (существенных и несущественных);          установление причинно-следственных связей;          синтез как составление целого из частей.  <b>Коммуникативные</b>          Умение работать в группах по выполнению творческих заданий, практических и лабораторных работ, выслушивать другое мнение, использовать форму диалог для решения учебной задачи.</p>				
56.	1		Врождённые и приобретенные формы поведения. <b>Практическая работа № 22</b> «Перестройка динамического стереотипа»	Прослушивание рассказа учителя, работа по вопросам учебника	§ 56-57, стр. 224-230
57.	2		Закономерности работы головного мозга	Работа с карточкой -заданием	§ 58, стр. 230-234
58.	3		Сложная психическая деятельность: речь, память, мышление	Участие в обсуждении ситуаций	Повторить § 57, стр. 226-230
59.	4		Психологические особенности личности. Регуляция поведения. <b>Практическая работа № 23</b> «Изучение	Прослушивание рассказ учителя. Выполнение исследования	§ 60-61, стр. 236-244; § 67, стр.266-271

				внимания»		
60.	5			Режим дня. Работоспособность. Сон и его значение	Обсуждение. Работа с текстом учебника	§ 57, стр. 234-235; § 62, стр. 245-247
61.	6			Вред наркотических веществ	Обсуждение. Работа с текстом учебника	§ 66, стр. 262-265
<b>Часть 13. Индивидуальное развитие организма (7 ч.)</b>						
<b>Характеристики основных видов деятельности ученика</b> (на уроке учебных действий), УУД, осваиваемых в рамках изучения темы.	<p><b>Виды деятельности</b> -Описывать с помощью иллюстраций в учебнике процесс созревания зародыша человека, строение плодана ранней стадии развития. Называть последовательность заложения систем органов в зародыше.  Называть последовательность заложения систем органов в зародыше.  Раскрывать понятие «полуростовой скачок»,«наследственное заболевание», «врождённое заболевание», СПИД и ВИЧ.  Описывать особенности роста разных частей тела в организме ребёнка.  Различать календарный и биологический возраст человека.  Раскрывать влияние физической подготовки на ростовые процессы организма подростка.  Характеризовать роль половой системы в организме.  Устанавливать закономерности индивидуального развития человека</p> <p><b>УУД- Личностные</b> - Использовать знания для соблюдения мер профилактики заболеваний, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании)  Анализировать и оценивать воздействия факторов риска на здоровье.  Использовать приобретенные знания для проведения наблюдений за состоянием собственного организма.</p> <p><b>Метапредметные</b>-Называть особенности строения женской и мужской половой системы. Психологические основы личности.  Распознавать и описывать на таблицах мужскую и женскую половые системы, органы женской и мужской половой систем.  Объяснять причины проявления наследственных заболеваний.  Характеризовать сущность процессов размножения и развития человека. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека</p> <p><b>Регулятивные</b>  Умение принимать и сохранять учебную задачу, планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей; осуществлять контроль по результату; выполнять учебные действия в устной и письменной речи.</p> <p><b>Познавательные</b>  Поиск и извлечение информации, необходимой для выполнения задания; умение структурировать знания в письменной и устной форме; смысловое чтение; выделение главного и второстепенного;</p> <p><b>Коммуникативные</b>  Владеть монологической и диалоговой формами речи; формулировать собственное мнение, учитывать другое мнение, позицию; договариваться, приходить к общему мнению</p>					
62.	1			Половая система. Индивидуальное развитие организма.Наследственные и врожденные заболевания. Болезни, передающиеся половым путем	Прослушивание рассказа учителя. Работа с текстом учебника. Обсуждение	§ 63-64, стр. 250-257

63.	2		Внутриутробное развитие организма. Развитие после рождения	Работа с карточкой-заданием. Решение вопросов. Высказывание своего мнения	§ 65, стр. 257-262
64.	3		<b>Итоговая контрольная работа</b>	Выполнение работы по карточке	§ 65, стр. 259-262
65.	4		<b>Лабораторная работа № 10</b> «Проверьте свою память»	Выполнение исследования	§ 63-65, стр.250-262-повт
66.	5		Повторение темы «Индивидуальное развитие организма»	Обсуждение, работа по карточкам	Повт. § 46-50, стр. 187-205
67.	6		Повторение	Обсуждение, работа по карточкам	Повт. § 51-55, стр. 206-222
68.	7		Повторение	Обсуждение	

**Календарно-тематический план по биологии для 9 класса (по учебнику И.Н. Пономаревой)**

№	№ ур ка в разд еле	Дата	Корректировка	Основное содержание по теме	Работа с учащимся с ОВЗ	Домашнее задание
<b>Тема 1. Общие закономерности (5ч)</b>						
<p><b>Характеристика основных видов деятельности ученика (на уроке учебных действий), УУД, осваиваемых в рамках изучения темы.</b></p>	<p><b>Личностные УУД</b> самоопределение - личностное, профессиональное, жизненное самоопределение; смыслообразование - установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется. Учащийся должен задаваться вопросом о том, «какое значение, смысл имеет для меня учение», и уметь находить ответ на него; нравственно-этическая ориентация - действие нравственно – этического оценивания усваиваемого содержания, обеспечивающее личностный моральный выбор на основе социальных и личностных ценностей.</p> <p><b>Регулятивные УУД</b> целеполагание - как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно; планирование - определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; оценка – выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения; саморегуляция как способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.</p> <p><b>Познавательные УУД</b> Общеучебные универсальные действия: самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств; структурирование знаний; постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. Логические универсальные действия: сравнение, классификация объектов по выделенным признакам; установление причинно-</p>					

		<p>следственных связей; выдвижение гипотез и их обоснование.  Постановка и решение проблемы: формулирование проблемы; самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.  <b>Коммуникативные УУД</b>  планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера;  умение с достаточной полнотой и точностью выразить свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации, владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка.</p>				
1.	1	<b>2.09</b>		Биология – наука о живом мире	Работа в тетради с заданием по карточке	§ 1, стр. 4-6
2.	2	<b>6.09</b>		Методы биологических исследований	Чтение заданного отрывка текста	§ 2, стр. 7-10
3.	3	<b>9.09</b>		Общие свойства живых организмов	Обсуждение об услышанном	§ 2, стр. 7-10, повторить
4.	4	<b>13.09</b>		Многообразие форм живых организмов	Работа с карточкой-заданием	§ 3, стр. 10-13
5.	5	<b>16.09</b>		<b>Входная контрольная работа.</b> Обобщение и систематизация изученного материала	Работа с карточкой-заданием	§ 4, стр. 13-18
<b>Тема 2. Явления и закономерности жизни на клеточном уровне (13ч)</b>						
<b>Характеристика основных видов деятельности ученика (на уроке учебных действий), УУД, осваиваем</b>		<b>Личностные УУД</b> самоопределение - личностное, профессиональное, жизненное самоопределение; смыслообразование - установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется. Учащийся должен задаваться вопросом о том, «какое значение, смысл имеет для меня учение», и уметь находить ответ на него; нравственно-этическая ориентация - действие нравственно – этического оценивания усваиваемого содержания, обеспечивающее личностный моральный выбор на основе социальных и личностных ценностей. <b>Регулятивные УУД</b> целеполагание - как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно;				

<b>ых в рамках изучения темы.</b>		<p>коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения ожидаемого результата действия и его реального продукта;</p> <p>саморегуляция как способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.</p> <p><b>Познавательные УУД</b>          Общеучебные универсальные действия: самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств; структурирование знаний;</p> <p>Логические универсальные действия: анализ; синтез; сравнение, классификация объектов по выделенным признакам; подведение под понятие, выведение следствий; установление причинно-следственных связей;</p> <p>Постановка и решение проблемы: формулирование проблемы; самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.</p> <p><b>Коммуникативные УУД</b> постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; управление поведением партнера – контроль, коррекция, оценка действий партнера</p>				
6.	1	<b>20.09</b>		Многообразие клеток	Работа в тетради с учебником	§ 5, стр. 22-27, пересказ
7.	2	<b>23.09</b>		<u>Лабораторная работа № 1</u> "Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток"	<u>Выполнение лабораторной работы</u>	§ 5, стр. 22-27, повторить
8.	3	<b>27.09</b>		Химические вещества в клетке	Работа с карточкой	§ 6, стр. 28-32, пересказ
9.	4	<b>30.09</b>		Строение клетки	Работа с учебником и рисунками	§ 7, стр. 33-35, конспект
10.	5	<b>4.10</b>		Органоиды клетки и их функции	Работа с карточкой-заданием	§ 8, стр. 35-39, конспект
11.	6	<b>7.10</b>		Обмен веществ — основа существования клетки	Работа с рисунком учебника	§ 9, стр. 39-41
12.	7	<b>11.10</b>		Биосинтез белка в клетке	Работа с рисунками по карточке	§ 10, стр. 41-45, пересказ
13.	8	<b>14.10</b>		Биосинтез углеводов — фотосинтез	Работа с карточкой-заданием	§ 11, стр. 45- 48, пересказ

14.	9	<b>18.10</b>		Обеспечение клеток энергией	Прослушивание рассказа, обсуждение	§ 12, стр. 49-52
15.	10	<b>21.10</b>		Размножение клетки и её жизненный цикл.	Работа с учебником	§ 13, стр. 52-60
16.	11	<b>25.10</b>		<u>Лабораторная работа № 2</u> "Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками растения"	Выполнение лабораторной работы	§ 13, стр. 52-60, повторить
17.	12	<b>28.10</b>		Обобщение и систематизация изученного материала	Работа с карточкой	Подготовиться к контрольной работе по теме «Клетка»
18.	13	<b>8.11</b>		<b>Контрольная работа № 1 по теме: «Учение о клетке».</b>	<b>Работа с карточкой-заданием</b>	

### Тема 3. Закономерности жизни на организменном уровне (17ч)

<p><b>Характеристика основных видов деятельности ученика (на уроке учебных действий), УУД, осваиваемых в рамках изучения темы.</b></p>	<p><b>Личностные УУД</b> самоопределение - личностное, профессиональное, жизненное самоопределение; смыслообразование - установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется. Учащийся должен задаваться вопросом о том, «какое значение, смысл имеет для меня учение», и уметь находить ответ на него; нравственно-этическая ориентация - действие нравственно – этического оценивания усваиваемого содержания, обеспечивающее личностный моральный выбор на основе социальных и личностных ценностей.</p> <p><b>Регулятивные УУД</b> целеполагание - как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно; прогнозирование – предвосхищение результата и уровня усвоения; его временных характеристик; коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения ожидаемого результата действия и его реального продукта; саморегуляция как способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.</p> <p><b>Познавательные УУД</b> Общеучебные универсальные действия: самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;</p>
--	--

		<p>Логические универсальные действия: анализ; синтез; сравнение, классификация объектов по выделенным признакам; подведение под понятие, выведение следствий; установление причинно-следственных связей; построение логической цепи рассуждений; доказательство; выдвижение гипотез и их обоснование</p> <p>Постановка и решение проблемы: формулирование проблемы; самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.</p> <p><b>Коммуникативные УУД</b> планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации, владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка.</p>				
19.	1	<b>11.11</b>		Организм — открытая живая система (биосистема)	Просмотр видеотрывка	§ 14, стр. 62-64
20.	2	<b>15.11</b>		Примитивные организмы	Обсуждение, работа с заданием	§ 15, стр. 65-68
21.	3	<b>18.11</b>		Примитивные организмы	Работа с карточкой	§ 15, стр. 65-68, повторить
22.	4	<b>22.11</b>		Растительный организм и его особенности	Работа с заданием	§ 16-17, стр. 68-78
23.	5	<b>25.11</b>		Многообразие растений и их значение в природе	Просмотр видеотрывка, обсуждение	§ 16-17, стр. 68-78, повторить
24.	6	<b>29.11</b>		Организмы царства грибов и лишайников	Работа с карточкой	§ 18, стр. 78-81
25.	7	<b>2.12</b>		Животный организм и его особенности. Разнообразие животных	Работа с карточкой	§ 19-20, стр. 81-89
26.	8	<b>6.12</b>		Сравнение свойств организма человека и животных	Работа в тетради	§ 21, стр. 90-94, подг к контр. раб
27.	9	<b>9.12</b>		<b>Контрольная работа по итогам за I полугодие</b>	Работа с карточкой	
28.	10	<b>13.12</b>		Размножение живых организмов	Просмотр видеотрывка, обсуждение	§ 22, стр. 94- 97

29.	11	<b>16.12</b>		Индивидуальное развитие	Просмотр презентации. Обсуждение. Работа в тетради	§ 23, стр. 97-101
30.	12	<b>20.12</b>		Образование половых клеток. Мейоз	Работа с рисунком учебника	§ 24, стр. 101-105, повторить
31.	13	<b>23.12</b>		Изучение механизма наследственности	Работа с карточкой	§ 25, стр. 105-108
32.	14	<b>10.01</b>		Основные закономерности наследования признаков у организмов	обсуждение	§ 26, стр. 109-113
33.	15	<b>13.01</b>		Закономерности изменчивости. <i>Лабораторная работа № 3</i> "Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов"	работа с наглядностями при выполнении лабораторной работы	§ 27, стр. 113-114
34.	16	<b>17.01</b>		Ненаследственная изменчивость. <i>Лабораторная работа № 4</i> "Изучение изменчивости у организмов"	Выполнение лаб работы	§ 28, стр. 116-120
35.	17	<b>20.01</b>		Основы селекции организмов	Работа с карточкой, просмотр видеоотрывка	§ 29, стр. 121-126

**Тема 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле (20ч)**

<b>Характеристика основных видов деятельности ученика</b>	<b>Личностные УУД</b> самоопределение - личностное, профессиональное, жизненное самоопределение; смыслообразование - установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется. Учащийся должен задаваться вопросом о том, «какое значение, смысл имеет для меня учение», и уметь находить ответ на него; нравственно-этическая ориентация - действие нравственно – этического оценивания усваиваемого содержания, обеспечивающее личностный моральный выбор на основе социальных и личностных
---	---

<p><b>(на уроке учебных действий), УУД, осваиваемых в рамках изучения темы.</b></p>	<p>ценностей.</p> <p><b>Регулятивные УУД</b>  целесолагание - как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно;  прогнозирование – предвосхищение результата и уровня усвоения; его временных характеристик; оценка – выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения; саморегуляция как способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.</p> <p><b>Познавательные УУД</b>  Общеучебные универсальные действия: самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств; структурирование знаний; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.  Логические универсальные действия: анализ; синтез; сравнение, классификация объектов по выделенным признакам; выдвижение гипотез и их обоснование.</p> <p><b>Коммуникативные УУД</b> постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации, владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка.</p>					
36.	1	<b>24.01</b>		Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания	Просмотр видеоролика, работа с текстом	§ 30, стр. 132-135
37.	2	<b>27.01</b>		Современные представления о возникновении жизни на Земле	Работа с текстом и карточкой-заданием	§ 31, стр. 135-138
38.	3	<b>31.01</b>		Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни	Работа с текстом, обсуждение	§ 32, стр. 138-142
39.	4	<b>3.02</b>		Этапы развития жизни на Земле	Работа с учебником и карточкой-заданием	§ 33, стр. 143-146, подготовить дополнительный материал по заданной теме

40.	5	<b>7.02</b>		Идеи развития органического мира в биологии	Просмотр презентации, обсуждение	§ 34, стр. 146-149, вопр. 1, 3
41.	6	<b>10.02</b>		Чарлз Дарвин об эволюции органического мира	Прослушивание рассказа, работа с учебником	§ 35, стр. 149-153, вопр. 3, 4
42.	7	<b>14.02</b>		Современные представления об эволюции органического мира	Работа с карточкой	§ 36, стр. 153-157, вопр. 3,4
43.	8	<b>17.02</b>		Вид, его критерии и структура	Работа с рисунками учебника и текстом	§ 37, стр. 157-160, вопр. 3, 4
44.	9	<b>21.02</b>		Процессы образования видов	Работа по карточке	§ 38, стр. 160-163, вопр. 1
45.	10	<b>24.02</b>		Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов	Работа по карточке, с учебником	§ 39, стр. 164-168, вопр. 4
46.	11	<b>28.02</b>		Основные направления эволюции	Работа с рисунком учебника	§ 40, стр. 168-174, вопр. 1-3
47.	12	<b>3.03</b>		Примеры эволюционных преобразований живых организмов	Работа с карточкой	§ 41, стр. 174-178
48.	13	<b>7.03</b>		Основные закономерности эволюции	Работа с учебником, обсуждение	§ 42, стр. 178-181, вопр. 1-3
49.	14	<b>10.03</b>		<u>Лабораторная работа № 5</u> "Приспособленность организмов к среде обитания"	<u>Выполнение лабораторной работы</u>	Стр. 181-182; повт. § 34, стр. 146-181
50.	15	<b>14.03</b>		Человек — представитель животного мира	Чтение текста учебника, работа с тетрадью	§ 43, стр. 183-185, пересказ
51.	16	<b>17.03</b>		Эволюционное происхождение человека	Работа по карточке	§ 44, стр. 186-189, пересказ
52.	17	<b>21.03</b>		Этапы эволюции человека	Просмотр презентации,	§ 45, стр. 189-194

					обсуждение	
53.	18	<b>24.03</b>		Человеческие расы, их родство и происхождение	Работа с карточкой	§ 46, стр. 194-198
54.	19	<b>4.04</b>		Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли	обсуждение	§ 47, стр. 198-202
55.	20	<b>7.04</b>		<b>Контрольная работа № 2 «Закономерности происхождения и развития жизни на Земле»</b>	Работа с карточкой	Стр. 205 – проведите наблюдение и сделайте вывод

### Тема 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды (14ч)

<b>Характеристика основных видов деятельности ученика (на уроке учебных действий), УУД, осваиваемых в рамках изучения темы.</b>	<p><b>Личностные УУД</b> самоопределение - личностное, профессиональное, жизненное самоопределение; смыслообразование - установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется. Учащийся должен задаваться вопросом о том, «какое значение, смысл имеет для меня учение», и уметь находить ответ на него; нравственно-этическая ориентация - действие нравственно – этического оценивания усваиваемого содержания, обеспечивающее личностный моральный выбор на основе социальных и личностных ценностей.</p> <p><b>Регулятивные УУД</b> прогнозирование – предвосхищение результата и уровня усвоения; его временных характеристик; коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения ожидаемого результата действия и его реального продукта; саморегуляция как способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.</p> <p><b>Познавательные УУД</b> Общеучебные универсальные действия: самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств; осознанное и произвольное построение речевого высказывания в устной и письменной форме; Логические универсальные действия: сравнение, классификация объектов по выделенным признакам; подведение под понятие, выведение следствий; установление причинно-следственных связей; построение логической цепи рассуждений; Постановка и решение проблемы: формулирование проблемы; самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.</p> <p><b>Коммуникативные УУД</b> планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций</p>
---	---

				участников, способов взаимодействия; разрешение конфликтов – выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация; умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации, владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка.		
56.	1	<b>7.04</b>		Условия жизни на Земле. Среды жизни и экологические факторы.	Работа над проектом	§ 48. Стр.107-209
57.	3	<b>11.04</b>		Общие законы действия факторов среды на организмы	Просмотр видеоролика, обсуждение	§ 49, стр. 209-215
58.	4	<b>14.04</b>		Приспособленность организмов к действию факторов среды	Работа в тетради, просмотр презентации, видеоролика	§ 50-51, стр. 215-223
59.	5	<b>18.04</b>		Популяции	Просмотр видеофрагмента, работа с учебником и тетрадью	§ 52, стр. 224-227, вопр. 3
60.	6	<b>21.04</b>		Функционирование популяций в природе	Обсуждение, работа по карточке	§ 53, стр. 228-231
61.	7	<b>25.04</b>		<i>Лабораторная работа № 6 "Оценка качества окружающей среды"</i>	Выполнение лабораторной работы	Подготовиться к итоговому контролю знаний за курс 9 класса
62.	8	<b>28.04</b>		<i>Повторение тем за курс 9 класса</i>	Работа с карточкой	Подготовиться к итоговому контролю знаний за курс 9 класса
63.	9	<b>2.05</b>		<b>Итоговая контрольная работа</b>	Работа с карточкой	

64.	10	<b>5.05</b>		Сообщества		§ 54, стр. 231-235
65.	11	<b>12.05</b>		Биогеоценозы, экосистемы и биосфера	Обсуждение, работа с карточкой	§ 55, стр. 235-240
66.	12	<b>16.05</b>		Развитие и смена биогеоценозов	Просмотр видеофрагмента, обсуждение	§ 56, стр. 240-243
67.	13	<b>19.05</b>		Основные законы устойчивости живой природы	Работа с карточкой	§ 57, стр. 243-247
78.	14	<b>23.05</b>		Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы	Просмотр видеофрагмента	§ 58, стр. 247-251

### **ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

#### ***Печатные пособия:***

##### Для учителя:

1. Биология. 6 класс: методическое пособие / И.В. Пономарева, В.С. Кучменко, Л.В. Симонова. - М.: Вентана-Граф, 2010.
2. Биология. Животные: 7 класс: методическое пособие / В.С. Кучменко, С.В. Суматохин. - М.: Вентана-Граф, 2008.
3. Биология. Человек: 8 класс: методическое пособие / Р.Д. Маш, А.Г. Драгомилов. – М.: Вентана-Граф, 2010.
4. Основы общей биологии: Методическое пособие. 9 класс / Пономарёва И.Н., Симонова Л.В., Кучменко В.С.; под ред. проф. И.Н. Пономарёвой. – М.: Вентана-Граф, 2005.
5. Биологический тренажер: 6-11 классы: дидактические материалы. / Г.А. Воронина, С.Н. Исакова. - М.: Вентана-Граф, 2013.
6. Мирзоев С.С. Активизация познавательного интереса учащихся // Биология в школе, 2007. №6.
7. Пугал Н.А. Технические средства обучения // Биология в школе, 2003, №6-7.
8. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии. М.: 1998.
9. Селевко Г.К. Энциклопедия образовательных технологий, т.1. - М.: НИИ школьных технологий, 2006.
10. Стамберская Л.В. Урок биологии шагает в компьютерный класс // Биология в школе, 2006, №6.
11. Тушина И.А. Использование компьютерных технологий в обучении биологии // Первое сентября. Биология, 2003, №27-28.
12. Использование ИКТ при работе с методическими материалами в подготовке уроков биологии. Пермь, 2006.

13. И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, В.С. Кучменко. Биология. 6 класс. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ Под редакцией профессора И.Н. Пономаревой. – М.: Вентана-Граф, 2009
14. И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, В.С. Кучменко. Биология. 6 класс. Рабочая тетрадь № 1. – М.: Вентана-Граф, 2010.
15. И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, В.С. Кучменко. Биология. 6 класс. Рабочая тетрадь № 2. – М.: Вентана-Граф, 2010.
16. И.Н. Пономарёва, О.А. Корнилова, В.С. Кучменко. Биология: Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники. 6 класс. Методическое пособие для учителя. - М.: Вентана-Граф, 2009
17. Дидактические карточки-задания по биологии: 6 класс. К учебнику И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, В.С. Кучменко. «Биология. 6 класс» - М.: Издательство «Экзамен», 2009
18. «Контрольно-измерительные материалы. Биология. 6 класс», М.: Вако, 2010

#### Для учащихся:

1. Биология: 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / И.Н. Пономарева, О.А.Корнилова, В.С. Кучменко; под ред. проф. И.Н.Пономаревой. – М.: Вентана-Граф, 2012.
2. Биология: 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / В.М.Константинов, В.Г.Бабенко, В.С. Кучменко; под ред. проф. И.Н.Пономаревой. - М.: Вентана-Граф, 2013.
3. Биология: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г. Драгомилов, Р.Д. Маш. – М.: Вентана-Граф, 2013.
4. Биология: 9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / И.Н. Пономарёва, О.А. Корнилова, Н.М. Чернова; под ред. проф. И.Н. Пономаревой. – М.: Вентана-Граф, 2012.
5. Биология: 5 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ Пономарева И.Н. Николаев И. В. Корнилова О. А. - М.: Вентана-Граф, 2012

#### Дополнительная литература для учащихся:

1. Акимушкин И.И. Занимательная биология. - М.: Молодая гвардия, 1972.- 304 с.
2. Акимушкин И.И. Мир животных (беспозвоночные и ископаемые животные). - М.: Мысль, 2004 г. – 234 с.
3. Акимушкин И.И. Мир животных (млекопитающие или звери).- М.: Мысль, 2004 г. - 318 с.
4. Акимушкин И.И. Мир животных (насекомые, пауки, домашние животные). - М.: Мысль, 2004 г. – 213 с.
5. Акимушкин И.И. Невидимые нити природы. - М.: Мысль, 2005 г.-142 с.
6. Верзилин Н.М. По следам Робинзона.- М., Просвещение, 1994.
7. Занимательные материалы и факты по общей биологии в вопросах и ответах. 5-11 классы / авт.-сост. М.М. Боднарук, Н.В. Ковылина. – Волгоград: Учитель, 2007.
8. Кристиан де Дюв. Путешествие в мир живой клетки. М.: «Мир» 1987.
9. Энциклопедия для детей. Биология. М.: «Аванта+» 1996.
10. Красная книга Ульяновской области / Под науч. ред. Е.А. Артемьевой, О.В. Бородина, М.А. Королькова, Н.С. Ракова. Правительство Ульяновской области. - Ульяновск: Издательство «Артишок», 2008. 508 с.

#### ***Интернет-ресурсы:***

1. <http://school-collection.edu.ru/>) -«Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов»
2. <http://www.fcior.edu.ru/>- федеральный центр информационно-образовательных ресурсов

3. [www.bio.nature.ru](http://www.bio.nature.ru) – научные новости биологии
4. [www.edios.ru](http://www.edios.ru) – Эйдос – центр дистанционного образования
5. [www.km.ru/education](http://www.km.ru/education) - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»
6. <http://video.edu-lib.net> – учебные фильмы
7. [www.bio.1september.ru](http://www.bio.1september.ru)– газета «Биология» -приложение к «1 сентября».
8. <http://bio.1september.ru/urok/> - Материалы к уроку.
9. <http://ebio.ru/> - Электронный учебник «Биология».
10. <http://www.floranimal.ru/> - Сайт – энциклопедия.
11. <http://plant.geoman.ru/> - Растения
12. [www.biodan.narod.ru](http://www.biodan.narod.ru) - Биологический словарь с алфавитным указателем
13. [www.nsu.ru](http://www.nsu.ru) - Биология в вопросах и ответах
14. [www.college.ru](http://www.college.ru) - Учебник по биологии онлайн, иллюстрированный

***Цифровые и электронные образовательные ресурсы:***

1. Биология. Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники. 6 класс. Образовательный комплекс, (электронное учебное издание), Фирма «1 С», Издательский центр «Вентана-Граф», 2007.
2. Биология. Животные. 7 класс. Образовательный комплекс, (электронное учебное издание), Фирма «1 С», Издательский центр «Вентана-Граф», 2007.
3. Лабораторный практикум. Биология 6-11 класс (учебное электронное издание).
4. Открытая биология 2.6 Образовательный комплекс (электронное учебное издание), Физикон, 2005.
5. 1С: Репетитор. Биология. Весь школьный курс, 1998-2001.

