

РОСТОВСКАЯ ОБЛАСТЬ ДУБОВСКИЙ РАЙОН ст.АНДРЕЕВСКАЯ  
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
АНДРЕЕВСКАЯ СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 3



«УТВЕРЖДАЮ»  
Руководитель ОО:  
Директор МБОУ

Андреевской СШ № 3  
Приказ от 08.2022г. № 11  
Горещенко В.Н.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по БИОЛОГИИ

Уровень общего образования: основное общее образование (9 класс)

Количество часов: 64 (праздничные дни – г.,г.,выходные дни-.)

Учитель: МОСКОВЧЕНКО ВЕРА ВЛАДИМИРОВНА

Программа разработана на основе: Программы курса по биологии 9 класс

Составитель: О.В. Иванова М.; ВАКО, 2015.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика учебного курса.
1. Место учебного курса в учебном плане.
2. Содержание курса.
3. Тематическое планирование.
4. Календарно – тематическое планирование.
5. Результаты освоения курса «Биология 9 класс» и система их оценивания.

### ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

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

#### **Выпускник научится:**

- характеризовать общие биологические закономерности, их практическую значимость;
- применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности;
- использовать составляющие проектной и исследовательской деятельности по изучению общих биологических закономерностей, свойственных живой природе;
- приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;
- выделять отличительные признаки живых организмов; существенные признаки биологических систем и биологических процессов;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о деятельности человека в природе, получаемую из разных источников;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

- выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере;
- аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем.

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

- Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение:
  - осознавать современное многообразие типов мировоззрения, общественных, религиозных, атеистических, культурных традиций, которые определяют разные объяснения происходящего в мире;
  - с учетом этого многообразия постепенно вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт;
  - учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения.
- Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.
- Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам

материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.

- Использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего профильного образования.
- Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям.
- Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а так же близких людей и окружающих.
- Учиться самостоятельно противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасности и здоровью.
- Выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой, избегая противоположных поступков, постепенно учась и осваивая стратегию рационального природопользования.
- Учиться убеждать других людей в необходимости овладения стратегией рационального природопользования.
- Использовать экологическое мышление для выбора стратегии собственного поведения в качестве одной из ценностных установок.

### **Метапредметные:**

#### ***Регулятивные УУД:***

- Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.
- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.
- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта). Подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель.
- Работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер).
- Планировать свою индивидуальную образовательную траекторию.
- Работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет).
- Свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий.
- В ходе представления проекта давать оценку его результатам.
- Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.
- Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.
- Давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

Средством формирования регулятивных УУД служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

#### ***Познавательные УУД:***

- Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия:
  - давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала;
  - осуществлять логическую операцию установления родо-видовых отношений;
  - обобщать понятия – осуществлять логическую операцию перехода от понятия с

меньшим объемом к понятию с большим объемом.

- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- Создавать модели с выделением существенных характеристик объекта, преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область.
- Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков.
- Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации. Представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата.
- Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания.
- Самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.
- Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

#### **Коммуникативные УУД:**

- Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.
- В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен).
- Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.
- Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории.
- Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и организация работы в малых группах, а также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.

#### **Предметные:**

- Объяснять роль биоразнообразия в поддержании биосферного круговорота веществ.
- Характеризовать индивидуальное развитие организма (онтогенез), образование половых клеток, оплодотворение и важнейшие этапы онтогенеза многоклеточных.
- Приводить примеры приспособлений у растений и животных.
- Использовать знания по экологии для оптимальной организации борьбы с инфекционными заболеваниями, вредителями домашнего и приусадебного хозяйства.
- Пользоваться знаниями по генетике и селекции для сохранения породной чистоты домашних животных (собак, кошек, аквариумных рыб, кур и др.).
- Соблюдать профилактику наследственных болезней.
- Использовать знания по теории эволюции для оптимальной организации борьбы с инфекционными заболеваниями, вредителями домашнего и приусадебного хозяйства.
- Находить в проявлениях жизнедеятельности организмов общие свойства живого и объяснять их.
- Характеризовать основные уровни организации живого.
- Перечислять основные положения клеточной теории.

- Характеризовать основные структурные элементы клетки, их функции и роль в жизнедеятельности целого организма, особенности строения клеток разных царств живых организмов.
- Характеризовать обмен веществ в клетке и его энергетическое обеспечение.
- Характеризовать материальные основы наследственности и способы деления клеток.
- Уметь пользоваться микроскопом, готовить и рассматривать простейшие микропрепараты.
- Объяснять биологический смысл и основные формы размножения организмов.
- Пользоваться понятиями об экологической нише и жизненной форме, биоценозе, экосистеме, биогеоценозе и биогеохимическом круговороте, продуцентах, консументах и редуцентах, пищевой пирамиде, пищевых цепях.
- Характеризовать биосферу, её основные функции и роль жизни в их осуществлении.
- Классифицировать живые организмы по их ролям в круговороте веществ, выделять цепи питания в экосистемах.

**Таблица распределения часов**

<b>Разделы, темы</b>	<b>Основные направления воспитательной деятельности</b>	<b>Количество часов по программе</b>	<b>Количество часов по рабочей программе</b>
Общие закономерности жизни	Научное	5 ч.	5 ч.
Закономерности жизни на клеточном уровне	Научное	10 ч	10 ч
Закономерности жизни на организменном уровне	Научное	17 ч	18 ч
Закономерности происхождения и развития жизни на Земле	Научное, экологическое	20 ч	20 ч
Закономерности взаимоотношений организмов и среды	Научное, экологическое	15 ч	14 ч
Заключение – Итоговый урок		1 ч	1 ч
<b>Итого</b>		<b>68 ч</b>	<b>68 ч</b>

## **.Содержание курса биологии**

### **Тема 1. " Общие закономерности жизни"- 5 часа.**

Биология — наука, исследующая жизнь. Изучение природы в обеспечении выживания людей на Земле. Биология — система разных биологических областей науки. Роль биологии в практической деятельности людей. Методы биологических исследований. Общие свойства живых организмов. Многообразие форм жизни.

**В соответствии со стандартом биологического образования учащиеся должны знать**

*на базовом уровне:*

общие свойства живого  
многообразие форм жизни  
уровни организации живой природы

*на повышенном уровне:*

• причинно-следственные связи в возникновении многообразия живого мира на Земле

**учащиеся должны уметь**

*на базовом уровне:*

- объяснять значение биологических знаний для современного человека
- давать характеристику уровням организации живой природы

*на повышенном уровне:*

- доказывать, что любой организм – это биосистема

**термины и понятия, которые необходимо знать**

*на базовом уровне:*

самовоспроизведение, автотрофы, гетеротрофы, рост, развитие, биосистема, уровни организации жизни

*на повышенном уровне:*

гидробионты, аэробиионты, террабионты, педобионты, эндобионты

**Тема 2. Закономерности жизни на клеточном уровне (10 ч.).**

Многообразие клеток. Химические вещества в клетке. Строение клетки. Органоиды клетки и их функции. Обмен веществ — основа существования клетки. Биосинтез белка в живой клетке. Биосинтез углеводов — фотосинтез. Обеспечение клеток энергией. Размножение клетки и её жизненный цикл.

**Лабораторные работы:** 1. «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток».

2. «Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками».

**В соответствии со стандартом биологического образования учащиеся должны знать**

*на базовом уровне:*

- основные положения клеточной теории
- химическая организация клетки: строение и функции воды и минеральных солей, белков, липидов, углеводов, нуклеиновых кислот, АТФ
- строение и функции основных органоидов клетки
- особенности клеток про- и эукариот
- способы деления клеток
- фазы митоза
- видовое постоянство числа хромосом
- диплоидный и гаплоидный набор хромосом
- биологическое значение митоза и мейоза
- сущность пластического и энергетического обмена веществ
- сущность биосинтеза белка
- фотосинтез, его значение

*на повышенном уровне:*

- историю развития учения о клетке
- строение и функции НАДФ
- взаимосвязи строения и функций органоидов клетки
- сходства и различия у растительной, животной и грибной клеток
- этапы энергетического и пластического обмена
- свойства генетического кода

**учащиеся должны уметь**

*на базовом уровне:*

- пользоваться цитологической терминологией
- характеризовать основные положения клеточной теории

*на повышенном уровне:*

- сравнивать строение клеток
- находить взаимосвязь между строением и функциями
- делать выводы о клетке как

- объяснять роль химических веществ в жизни клетки
- пользоваться микроскопом, готовить и рассматривать микропрепараты
- рассказывать о форме, величине и строении клеток, рассматриваемых под микроскопом
- определять на микропрепарате и характеризовать фазы митоза
- читать схематичные рисунки, схемы процессов, воспроизводить их

структурной и функциональной единице

- находить и объяснять причины внутриклеточных превращений веществ
- применять знания и умения по химии для объяснения протекающих в клетках процессов
- уметь объяснять наблюдаемые явления и процессы

### **термины и понятия, которые необходимо знать**

*на базовом уровне:*

углеводы, липиды, белки, фермент, мономер, полимер, ДНК, нуклеотид, комплементарность, РНК (т-РНК, и-РНК, р-РНК), АТФ, мембрана, цитоплазма, ядро, рибосома, митохондрии, ЭПС, аппарат Гольджи, лизосомы, пластиды, ассимиляция, диссимиляция, фотосинтез, транскрипция, трансляция, биосинтез, ген, генетический код, триплет

*на повышенном уровне:*

репликация, микротрубочки, матричный синтез, метаболизм, катаболизм, анаболизм, строма, грана, тилакоид, ламелла

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

Организм — открытая живая система (биосистема). Обмен веществ и превращения энергии — признак живых организмов. Разнообразие организмов.

Бактерии. Многообразие бактерий. Роль бактерий в природе и в жизни человека. Вирусы — неклеточные формы. Заболевания, вызываемые бактериями и вирусами. Меры профилактики заболеваний.

Растения. Клетки и органы растений. Размножение. Бесполое и половое размножение. Многообразие растений, принципы их классификации.

Грибы. Многообразие грибов, их роль в природе и в жизни человека. Лишайники. Роль лишайников в природе и в жизни человека.

Животные. Процессы жизнедеятельности и их регуляция у животных. Многообразие (типы, классы) животных, их роль в природе и в жизни человека. Общие сведения об организме человека. Черты сходства и различия человека и животных. Строение организма человека: клетки, ткани, органы, системы органов. Особенности поведения человека. Социальная среда обитания человека.

Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Разнообразие организмов. Рост и развитие организмов. Половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение.

Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Значение селекции и биотехнологии в жизни человека.

#### **Лабораторные работы:**

3. «Решение генетических задач».
4. «Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов».
5. «Изучение изменчивости у организмов».

### **В соответствии со стандартом биологического образования учащиеся должны знать**

*на базовом уровне:*

- формы размножения организмов:

*на повышенном уровне:*

- фазы мейоза

- бесполое и половое
- оплодотворение
- развитие оплодотворенной яйцеклетки: бластула, гастрюла
- постэмбриональное развитие: прямое и непрямое
- генетическую символику и терминологию
- законы Менделя
- схемы скрещивания
- хромосомное определение пола
- особенности изучения наследственности человека
- модификационную и мутационную изменчивость, их причины
- значение генетики для медицины и здравоохранения
- основные методы селекции растений: гибридизация и отбор (массовый и индивидуальный)
- основные методы селекции животных: родственное и неродственное скрещивание
- что такое биотехнология

- сравнительная характеристика митоза и мейоза
- зародышевые листки и органогенез
- цитогенетическое обоснование законов Г. Менделя
- причины отклонения от них (закон Т. Моргана)
- хромосомную теорию наследственности
- взаимодействие генотипа и среды при формировании признака
- норма реакции
- взаимосвязь наследственности и изменчивости в процессе эволюции
- закон гомологических рядов
- учение Н. И. Вавилова о центрах происхождения культурных растений
- полиплоидия, отдаленная гибридизация, искусственный мутагенез
- основные местные сорта и породы
- методы работы И. В. Мичурина
- основные направления развития биотехнологии

#### учащиеся должны уметь

*на базовом уровне:*

- пользоваться терминологией
- определять на микропрепарате и характеризовать фазы мейоза
- характеризовать методы и законы наследственности
- решать задачи на моно- и дигибридное скрещивание
- строить вариационный ряд и вариационную кривую
- характеризовать основные методы селекции, приводить примеры

*на повышенном уровне:*

- давать сравнительную характеристику процессам митоза и мейоза
- раскрывать причины постоянства числа хромосом (устанавливать причинно-следственные связи)
- находить причинно-следственные связи в генетических явлениях
- сравнивать генотипы и фенотипы, гомо- и гетерозигот, модификационную и мутационную изменчивость
- объяснять генетические законы с позиций цитологии
- определять сферу действия генетических законов применительно к конкретной ситуации
- обосновывать вредное влияние на наследственность человека загрязнения природной среды мутагенами
- решать задачи на наследование, сцепленное с полом и группы крови
- применять знания законов наследственности и изменчивости для обоснования выбора методов селекции
- раскрывать практическую значимость генетических законов в народном хозяйстве и на этой основе обосновывать развитие



**термины и понятия, которые необходимо знать**

*на базовом уровне:*

вегетативное размножение, спора, почкование, половое размножение, яйцеклетка, сперматозоид, гамета, зигота, гаплоидный и диплоидный набор хромосом, клеточный цикл, мейоз, интерфаза, профаза, метафаза, анафаза, телофаза, онтогенез, эмбриональное развитие, постэмбриональное развитие, генетика, наследственность, изменчивость, ген, генотип, фенотип, аллельные гены, альтернативные признаки, гомологичные хромосомы, гомозиготная и гетерозиготная особи доминантный и рецессивный признаки, моногибридное и дигибридное скрещивание, гибрид, модификация, вариационный ряд, вариационная кривая, мутация, мутагенный фактор, сорт, порода, гибридизация, индивидуальный отбор, массовый отбор, биотехнология

*на повышенном уровне:*

конъюгация, партеногенез, овогенез, сперматогенез, кроссинговер, неполное доминирование, анализирующее скрещивание, сцепленное наследование, взаимодействие генов, полимерия, цитоплазматическая наследственность, норма реакции, хромосомные мутации, генные мутации, геномные мутации, чистая линия, инбридинг, аутбридинг, гетерозис, полиплоидия, мутагенез, генная инженерия, клоновая селекция

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

Эволюция органического мира. Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания. Современные представления о возникновении жизни на Земле. Эволюция органического мира. Взаимосвязи организмов и окружающей среды.

Этапы развития жизни на Земле. Система и эволюция органического мира. Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции. Движущие силы эволюции. Вид — основная систематическая единица. Признаки вида. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Процессы образования видов. Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Усложнение организмов в процессе эволюции. Движущие силы эволюции.

Место человека в системе органического мира. Черты сходства и различия человека и животных. Эволюционное происхождение человека. Этапы эволюции человека. Человеческие расы, их родство и происхождение. Роль человека в биосфере.

**Лабораторная работа:**

6. «Приспособленность организмов к среде обитания»

**В соответствии со стандартом биологического образования учащиеся должны знать**

*на базовом уровне:*

развитие взглядов на возникновение жизни  
основные этапы возникновения жизни по А. И. Опарину  
основные эры развития жизни на Земле, важнейшие события  
эволюционную теорию Ч. Дарвина  
движущие силы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор  
доказательства эволюции органического мира: сравнительно-анатомические, эмбриологические и палеонтологические  
вид, его критерии  
популяция как структурная единица вида и

*на повышенном уровне:*

- современные гипотезы возникновения жизни
- характеристику основных этапов
- периоды в разных эрах развития жизни на Земле
- различные точки зрения на эволюцию
- взгляды К. Линнея и Ж. Б. Ламарка на природу
- гомологичные и аналогичные органы
- биогенетический закон
- биогеографические доказательства эволюции (реликты)
- взаимосвязь движущих сил эволюции

элементарная единица эволюции  
формирование приспособлений в процессе эволюции  
видообразование: географическое и экологическое  
главные направления эволюции: прогресс и регресс  
пути достижения биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация  
факты, свидетельствующие о происхождении человека от животных  
движущие силы антропогенеза: биологические и социальные  
этапы антропогенеза  
расы, их краткая характеристика

- другие факторы эволюции: изоляция и дрейф генов
- относительность критериев вида
- формы естественного отбора
- механизм возникновения приспособлений организмов к среде обитания
- работы Ф. Энгельса
- различные точки зрения на происхождение человека

### **учащиеся должны уметь**

*на базовом уровне:*

- давать определение понятия жизни
- характеризовать основные этапы возникновения и развития жизни
- пользоваться научной терминологией
- характеризовать учение Ч. Дарвина об эволюции, движущие силы эволюции, критерии вида
- иллюстрировать примерами главные направления эволюции
- выявлять ароморфозы у растений, идиоадаптации и дегенерации у животных
- характеризовать биологические и социальные факторы антропогенеза
- давать характеристику древнейшим, древним и первым современным людям
- определять по рисункам расы человека

*на повышенном уровне:*

- приводить доказательства в пользу абиогенного происхождения жизни
- давать сравнительную характеристику взглядов К. Линнея, Ж.Б. Ламарка и Ч. Дарвина
- сравнивать естественный и искусственный отбор
- показывать причины и следствия борьбы за существование
- показывать взаимосвязь движущих сил эволюции
- применять знания о движущих силах эволюции для объяснения процессов возникновения приспособлений и видообразования
- делать выводы о происхождении человека от животных
- давать сравнительную характеристику особенностей строения и образа жизни палеонтологических предков человека
- использовать теорию антропогенеза для доказательства антинаучной сущности расизма

### **термины и понятия, которые необходимо знать**

*на базовом уровне:*

жизнь, биогенез, абиогенез, эволюция, движущие силы эволюции, сравнительная анатомия, рудименты, атавизмы, палеонтология, ископаемые переходные формы, биологический прогресс, биологический регресс, ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация, вид, популяция, микроэволюция, макроэволюция, видообразование, адаптации, систематика, антропогенез, социальные и биологические факторы, австралопитек, питекантроп,

*на повышенном уровне:*

коацерваты, гомологи, аналоги, онтогенез, филогенез, изоляция, дивергенция, конвергенция, парапитек, дриопитек, социальный дарвинизм

синантроп, неандерталец, кроманьонец, расы, расизм

### **Тема 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды (15 ч).**

Условия жизни на Земле. Среда — источник веществ, энергии и информации. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Влияние экологических факторов на организмы. Общие законы действия факторов среды на организмы. Приспособленность организмов к действию факторов среды.

Экосистемная организация живой природы. Взаимодействие разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Пищевые связи в экосистеме. Взаимосвязи организмов в популяции. Функционирование популяций в природе. Экосистема. Пищевые связи в экосистеме. Круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме.

Биосфера — глобальная экосистема. В.И. Вернадский — основоположник учения о биосфере. Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Развитие и смена природных сообществ. Многообразие биогеоценозов (экосистем). Закономерности сохранения устойчивости природных экосистем. Причины устойчивости экосистем.

Последствия деятельности человека в экосистемах. Экологические проблемы. Роль человека в биосфере.

#### **Лабораторная работа:**

7. «Оценка качества окружающей среды».

#### **Экскурсия в природу**

«Изучение и описание экосистемы своей местности»

### **В соответствии со стандартом биологического образования учащиеся должны знать**

#### *на базовом уровне:*

- экологические факторы и среды
- общие законы действия факторов среды на организм
- приспособленность организмов к действию отдельных факторов среды
- экологические группы и жизненные формы организмов
- суточные, сезонные, приливно-отливные ритмы жизнедеятельности организмов
- структура природных биогеоценозов
- основные типы взаимосвязей в сообществах
- первичная и вторичная биологическая продукция
- компоненты биогеоценоза
- развитие и смена биогеоценозов
- понятие сукцессии
- разнообразие типов наземных и водных экосистем
- агроценоз, его особенности и значение для человека
- структуру и свойства биосферы
- учение В. И. Вернадского о роли живого вещества в преобразовании верхних слоев Земли

#### *на повышенном уровне:*

- закон минимума Либиха
- правило десяти процентов
- продуктивность разных типов экосистем на Земле
- роль В.Н.Сукачева в изучении экосистем
-

- круговорот веществ и поток энергии в биосфере

**учащиеся должны уметь**

*на базовом уровне:*

- владеть научной терминологией
- называть характерные признаки организмов — обитателей этих сред жизни
- приводить примеры сезонных перестроек жизнедеятельности у животных и растений
- характеризовать черты приспособленности организмов к среде их обитания.
- выделять и характеризовать основные закономерности действия факторов среды на организмы
- анализировать действие факторов на организмы по рисункам учебника
- выделять и характеризовать типы биотических связей
- аргументировать необходимость защиты окружающей среды, соблюдения правил отношения к живой и неживой природе.
- выявлять и оценивать степень загрязнения помещений
- фиксировать результаты наблюдений и делать выводы.
- соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием

**термины и понятия, которые необходимо знать**

*на базовом уровне:*

экологические факторы, экологическая среда, адаптация, биотические связи: симбиоз, паразитизм, конкуренция, хищничество; экосистема, биогеоценоз, агроценоз, биосфера, продуценты, консументы, редуценты, ярусность, устойчивое развитие, пищевая цепь, ноосфера, круговорот веществ, живое вещество, биогенное вещество, биокосное вещество, косное вещество

*на повышенном уровне:*

- называть необходимые условия возникновения и поддержания адаптаций
- прогнозировать последствия истощения природных ресурсов и сокращения биологического разнообразия
- обсуждать на конкретных примерах экологические проблемы своего региона и биосферы в целом
- строить динамические модели круговорота веществ и потока энергии

*на повышенном уровне:*

ограничивающий фактор, мутуализм, первичная и вторичная сукцессии, биотоп, экотоп, фитоценоз, микробиоценоз, зооценоз

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 9 КЛАСС**

№ п/п	Тема урока	Тип урока, форма проведения	Количество часов	Формы организации учебно-познавательной деятельности	Планируемые результаты			Система контроля	Д/з	Дата проведения	
					Личностные	Предметные	Метапредметные			План	Факт
<b>Тема I. Общие закономерности жизни (5 часов)</b>											
1	Биология — наука о живом мире	Урок – открытия нового знания, беседа	1	Фронтальная беседа, парная, работа с текстом	Знание основных принципов и правил отношения к живой природе; сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы. Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий	Называть и характеризовать различные научные области биологии. Характеризовать роль биологических наук в практической деятельности людей. Объяснять назначение методов исследования в биологии. Характеризовать и сравнивать методы между собой. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием Называть и характеризовать признаки живых существ. Сравнить свойства живых организмов и тел неживой природы, делать выводы	<i>Регулятивные</i> : Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности. Умение принимать и сохранять учебную задачу, планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей; осуществлять контроль по результату; выполнять учебные действия в	Фронтальный опрос	Введение, §1, зад. 4-6 в Раб.тет ради на печатной основе	03.09.	03.09
2	Методы биологических исследований	Урок общеметодологической направленности	1	Индивидуальная, групповая, самостоятельная работа «Правила работы в кабинете биологии с биологическими приборами и инструментами»				Устный опрос самостоятельная работа	§ 2, зад. 5 – 6 в Раб.тет ради	06.09.	06.09
3	Общие свойства живых организмов	Урок общеметодологической направленности	1	Индивидуальная, коллективная, смысловое чтение		Различать четыре среды жизни в биосфере.		Индивидуальный опрос	§ 3, зад.6 в раб.тет ради, *сообщ	10.09.	10.09

		ности			отношение к своим интересам. Выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой, избегая противоположных поступков, постепенно учась и осваивая стратегию рационального природопользования.	Характеризовать отличительные особенности представителей разных царств живой природы. Объяснять особенности строения и жизнедеятельности вирусов. Определять понятие «биосистема». Характеризовать структурные уровни организации жизни	устной и письменной речи. <i>Познавательные:</i> Давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала. Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков. Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации. Самостоятельно использовать различные виды чтения		ение об уровнях организации живого		
4	Многообразие форм жизни	Урок общеметодологической направленности	1	Индивидуальная, коллективная, работа с источниками информации				Индивидуальный опрос, сообщения уча-	§4, в раб.тет ради «Подведём итоги» зад.1 – 3 *зад.4 (проекты – темы в учебнике стр.20-21)	13.09.	13.09

							(изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания. <i>Коммуникативные</i> Владеть монологической и диалоговой формами речи; формулировать собственное мнение, учитывать другое мнение, позицию; договариваться, приходить к общему мнению; задавать вопросы.				
5	Обобщение и систематизация знаний по теме «Общие закономерности жизни»	Урок рефлексии	Индивидуальная, групповая (создание учебного практико-ориентированного проекта), приём	•Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций,	Объяснять роль биологии в жизни человека. Характеризовать свойства живого. Овладевать умением аргументировать свою точку зрения при обсуждении проблемных	<i>Регулятивные УУД:</i> •В ходе представления проекта давать оценку его результатам.	индивидуальный опрос, защита проектов, письменный опрос	составить синквейн к 2 – 3 понятиям по теме	17.09.	17.09	

				«Перекрёстная дискуссия»	решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков. •Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.	вопросов темы, выполняя итоговые задания. Находить в Интернете дополнительную информацию об учёных-биологах	•Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха <i>Познавательные УУД:</i> •Самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.		*сообщение «История изучения клетки»		
<b>Тема 2. Закономерности жизни на клеточном уровне (10 ч)</b>											
6	Многообразие клеток	урок-лабораторная работа	1	Парная, <i>Лабораторная работа № 1</i> «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных	Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения	Определять отличительные признаки клеток прокариот и эукариот. Приводить примеры организмов прокариот и эукариот. Характеризовать существенные признаки	<i>Регулятивные</i> : Работа по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать	лабораторная работа	п. 5, отчёт о лаб.работе, *зад.6 – 7 в раб.тетр	20.09.	20.09



				клеток»	<p>возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.</p>	<p>жизнедеятельности свободноживущей клетки и клетки, входящей в состав ткани.          Называть имена учёных, положивших начало изучению клетки.          Сравнить строение растительных и животных клеток.          Фиксировать результаты наблюдений и делать выводы.          Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>	<p>наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер).  <i>Познавательные:</i>          Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков.  <i>Коммуникативные:</i>          В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен).          Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством</p>				
--	--	--	--	---------	---	---	---	--	--	--	--

							признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его				
7	Химические вещества в клетке	Урок общеметодологической направленности		Индивидуальная, прием развития критического мышления «Таблица»	Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.	Различать и называть основные неорганические и органические вещества клетки. Объяснять функции воды, минеральных веществ, белков, углеводов, липидов и нуклеиновых кислот в клетке. Сравнивать химический состав клеток живых организмов и тел неживой природы, делать выводы	<i>Регулятивные</i> : Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности. <i>Познавательные</i> : Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков. <i>Коммуникативные</i> : Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами	Индивидуальный опрос, самостоятельная работа	п.6, зад.6 в раб.тетради	24.09.	24.09

8	Строение клетки	Урок общеметодологической направленности	1	прием развития критического мышления «Знаю../Хочу узнать.../Узнал...», индивидуальная, парная самостоятельная работа	Сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы.	Различать основные части клетки. Называть и объяснять существенные признаки всех частей клетки. Сравнивать особенности клеток растений и животных	<i>Регулятивные</i> : Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной	индивидуальный опрос, самостоятельная работа	п.7, зад.3, 4, 6	27.09	27.09
9	Органоиды клетки и их функции	Урок общеметодологической направленности	1	прием развития критического мышления «Знаю../Хочу узнать.../Узнал...», индивидуальная, парная самостоятельная работа		Характеризовать основные структурные элементы клетки, их функции и роль в жизнедеятельности целого организма, особенности строения клеток разных царств живых организмов	деятельности. выполнять учебные действия в устной и письменной речи. <i>Познавательные</i> : Давать определение	индивидуальный опрос, самостоятельная работа	п.8, зад.6 в раб.тет ради	01.10	01.10
10	Обмен веществ — основа существования клетки	Урок общеметодологической направленности	1	Индивидуальная, фронтальная, проверочная работа	Учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир,	Определять понятие «обмен веществ». Характеризовать обмен веществ в клетке и его энергетическое обеспечение.	понятиям на основе изученного на различных предметах учебного	Письменный опрос	п.9, зад. 5-6	04.10.	04.10
11	Биосинтез белка в живой клетке	Урок общеметодологической направленности	1	Фронтальная, индивидуальная, смысловое чтение	возможность их изменения	Выделять и называть основных участников биосинтеза белка в клетке. Различать и характеризовать этапы биосинтеза белка в клетке	материала. Самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое	индивидуальный опрос	п.10, зад. в раб.тет ради	08.10.	08.10

							ознакомительное, поисковое), приемы слушания. <i>Коммуникативные</i> Владеть монологической и диалоговой формами речи; задавать вопросы.				
12	Биосинтез углеводов — фотосинтез	Урок общеметодологической направленности	1	Фронтальная, индивидуальная	Формирование убежденности в важности биологических знаний для понимания естественно научной картины мира. Развитие творческого отношения к учению и готовности к самообразованию. Оценка	Понимание различия между механизмами процессов биосинтеза углеводов и биосинтеза белка. Характеристика двух фаз фотосинтеза.	<i>Регулятивные</i> : Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.	Индивидуальный опрос	п.11, зад.6-7 в раб. тетради	11.10.	11.10
13	Обеспечение клеток энергией	Урок общеметодологической направленности	1	Индивидуальная, самостоятельная работа	Оценка	Расширение знаний об обмене веществ и превращении энергии в клетке. Формирование представления о клеточном дыхании как процессе биологического окисления. Характеристика трёх стадий процесса	Работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительными	Индивидуальный опрос, самостоятельная работа	п.12, зад. 5-6	15.10.	15.10

					значимости биологических наук в изучении механизма энергетического обмена.	энергетического обмена	ые средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер). <i>Познавательные:</i> Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия: – давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала; Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. <i>Коммуникативные:</i> Отстаивая свою точку зрения, приводить						
14	Размножение клетки и её жизненный цикл. <i>Лабораторная работа № 2</i> «Рассматривание микропрепаратов с делющимися клетками»	урок-лабораторная работа	1	Парная, <i>Лабораторная работа № 2</i> «Рассматривание микропрепаратов с делющимися клетками»		Характеризовать материальные основы наследственности и способы деления клеток. Уметь пользоваться микроскопом, готовить и рассматривать простейшие микропрепараты					18.10.	18.10	

							аргументы, подтверждающие их фактами.				
15	Контроль знаний по теме «Основы учения о клетке».	Урок развивающего контроля	1	Контрольная работа, создание учебного практико-ориентированного проекта	Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам	Характеризовать существенные признаки важнейших процессов жизнедеятельности клетки. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентаций и сообщений по материалам темы	Контрольная работа <i>Регулятивные:</i> Свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий. <i>Познавательные:</i> Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия	на «3» - в раб. тетрадь и Подведём итоги зад.1-3 на «4»-«5» - проект (учебник стр.60	22.10.	22.10	
<b>Тема 3. Закономерности жизни на организменном уровне (18 ч)</b>											
16	Организм — открытая живая система (биосистема)	Урок общеметодологической направленности	1	Фронтальная, смысловое чтение	Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: – осознавать современное	Находить в проявлениях жизнедеятельности организмов общие свойства живого и объяснять их. Объяснять целостность и открытость биосистемы. Характеризовать способность биосистемы к регуляции процессов жизнедеятельности	<i>Регулятивные</i> : Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.	Фронтальный опрос	п.14, зад.5-6 в раб. тетрадь и *сообщения «Бактерии» «Вирусы»	01.11	01.11
17	Примитивные организмы	Урок общеметодологической направленности	1	прием развития критического мышления «Знаю.../Хочу узнать.../Узнал...»,	многообразие типов мировоззрения, общественных, религиозных	Выделять существенные признаки бактерий, цианобактерий и вирусов. Объяснять (на конкретных примерах) строение и значение бактерий, цианобактерий и вирусов.	Подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей	Индивидуальный опрос	п.15, зад.3, 5, 6 в раб. тетрадь и	08.11.	08.11

				индивидуальная, фронтальная	х, атеистических, культурных традиций, которые определяют разные	Рассматривать и объяснять по рисунку учебника процесс проникновения вируса в клетку и его размножения. Приводить примеры заболеваний, вызываемых бактериями и вирусами	теоретическую модель. Работая по предложенному и самостоятельно составленном				
18	Растительный организм и его особенности	Урок общеметодологической направленности	1	Индивидуальная, самостоятельная работа, сообщения учащихся	объяснения происхождения в мире; – учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения. Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных	Выделять и обобщать существенные признаки растений и растительной клетки. Характеризовать особенности процессов жизнедеятельности растений: питания, дыхания, фотосинтеза, размножения. Сравнивать значение полового и бесполого способов размножения растений, делать выводы на основе сравнения. Объяснять роль различных растений в жизни человека. Приводить примеры использования человеком разных способов размножения растений в хозяйстве и в природе	у плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер). Свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая	Индивидуальный опрос, сообщения учащегося, самостоятельная работа	п.16, зад. 4 – 6 в раб. тетради и *сообщения об одном из отделов в мхи, папоротники, голосеменные и покрытосеменные	12.11.	12.11
19	Многообразие растений и значение в природе	Урок общеметодологической направленности	1	прием развития критического мышления «Знаю../Хочу узнать.../Узнаю»	решения возникающих проблем и извлечения жизненных	Выделять и обобщать существенные признаки растений разных групп, приводить примеры этих растений. Выделять и обобщать	результат и способы действий. <i>Познавательные:</i> Анализирует	сообщения учащегося, письменный опрос	п.17, зад.3,6 *сообщение о царстве	15.11.	15.11

				л...», индивидуальна я, фронтальная, проверочная работа	уроков. Использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего профильного образования.	особенности строения споровых и семенных растений. Различать и называть органы растений на натуральных объектах и таблицах. Сравнить значение семени и спор в жизни растений	ь, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия. Строить логическое рассуждение, включающее установление		грибов, лишайники		
20	Организмы царства грибов и лишайников	Урок общеметодической направленности	1	прием развития критического мышления «Знаю../Хочу узнать.../Узна л...», индивидуальна я, фронтальная		Выделять и характеризовать существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности грибов и лишайников на конкретных примерах. Сравнить строение грибов со строением растений, животных и лишайников, делать выводы. Характеризовать значение грибов и лишайников для природы и человека. Отмечать опасность ядовитых грибов и необходимость знания правил сбора грибов в природе	причинно-следственных связей. Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков. <i>Коммуникативные:</i> Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. Учиться критично	Индивидуальный опрос	п.18, зад.5, 6 в раб. тетради	19.11.	19.11
21	Животный организм и его особенности	Урок общеметодической направленности	1	Приемы развития критического мышления «Знаю../Хочу узнать.../Узна л...»,		Выделять и обобщать существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности животных. Наблюдать и описывать поведение животных.	относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения	Индивидуальный опрос, самостоятельная работа	п.19, зад.2, 5, 6 *сообщение об одном из	22.11.	22.11



				«Таблица», индивидуальная, фронтальная,	Называть конкретные примеры различных диких животных и наиболее распространённых домашних животных. Объяснять роль различных животных в жизни человека. Характеризовать способы питания, расселения, переживания неблагоприятных условий и постройки жилищ животными	(если оно таково) и корректировать его. Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.	ТИПОВ ЖИВОТНЫХ			
22	Разнообразие животных	Урок общеметодологической направленности	1	Приемы развития критического мышления «Знаю../Хочу узнать.../Узнал...», «Кластер», индивидуальная, фронтальная	Выявлять принадлежность животных к определённой систематической группе (классификации). Различать на натуральных объектах и таблицах органы и системы органов животных разных типов и классов. Объяснять роль различных животных в жизни человека. Характеризовать рост и развитие животных (на примере класса Насекомые, типа Хордовые)		Индивидуальный опрос	п.20, зад.6	26.11.	26.11
23	Сравнение свойств организма человека и животных	Урок рефлексии	1	Приемы развития критического мышления «Таблица», индивидуальная,	Приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными. Выявлять и называть клетки, ткани, органы и системы органов человека		Самостоятельная работа	п. 21, зад.6	29.11.	29.11

				фронтальная, самостоятельная работа	на рисунках учебника и таблицах. Сравнивать клетки, ткани организма человека и животных, делать выводы. Выделять особенности биологической природы человека и его социальной сущности, делать выводы					
24	Размножение живых организмов	Урок общеметодологической направленности	1	Приём «Составление синквейнов», индивидуальная, коллективная, фронтальная	Объяснять биологический смысл и основные формы размножения организмов	Индивидуальный опрос	п.22, зад.3, 5, 6	03.12.	03.12	
25	Индивидуальное развитие организмов	Урок общеметодологической направленности	1	Индивидуальная, фронтальная, смысловое чтение	Характеризовать индивидуальное развитие организма (онтогенез), образование половых клеток, оплодотворение и важнейшие этапы онтогенеза многоклеточных.	Индивидуальный опрос	п.23, зад. 4-6	06.12.	06.12	
26	Образование половых клеток. Мейоз	Урок общеметодологической направленности	1	Фронтальные, индивидуальные, парная работа	Называть и характеризовать женские и мужские половые клетки, диплоидные и гаплоидные клетки организмов. Определять понятие «мейоз». Характеризовать и сравнивать первое и второе деление мейоза, делать выводы.	Индивидуальный опрос, самостоятельная работа	п.24, зад.5,6, подготовиться к контрольной работе *сообщение «История	10.12.	10.12	

					Различать понятия «сперматогенез» и «оогенез». Анализировать и оценивать биологическую роль мейоза		науки о наследственности»		
27	Изучение механизма наследственности	Урок общеметодической направленности	1	Контрольная работа, фронтальные	Характеризовать этапы изучения наследственности организмов. Объяснять существенный вклад в исследования наследственности и изменчивости Г. Менделя. Выявлять и характеризовать современные достижения науки в исследованиях наследственности и изменчивости	Контрольная работа	п.25, зад. 2, 3, 6	13.12.	13.12
28	Основные закономерности наследственности организмов	Урок-лабораторная работа	1	Парные, <i>Лабораторная работа № 3</i> «Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов»	Сравнивать понятия «наследственность» и «изменчивость». Объяснять механизмы наследственности и изменчивости организмов. Определять понятия «ген», «генотип», «фенотип». Приводить примеры проявления наследственности и изменчивости организмов	Лабораторная работа	п.26, зад.6, отчёт о лаб. работе	17.12.	17.12
29	Механизмы наследования признаков	Урок-лабораторная работа	1	Парные, <i>Лабораторная работа № 4</i> «Решение	Решать генетические задачи	Лабораторная работа	задачи	20.12.	20.12

				генетических задач»							
30	Закономерность и изменчивости	Урок общеметодологической направленности	1	Фронтальные, парные, индивидуальные		Выделять существенные признаки изменчивости. Называть и объяснять причины наследственной изменчивости. Сравнить проявление наследственной и ненаследственной изменчивости организмов. Объяснять причины проявления различных видов мутационной изменчивости. Определять понятие «мутаген».		Индивидуальный опрос	п.27, зад.5, 6	24.12.	24.12
31	Ненаследственная изменчивость	Урок-лабораторная работа	1	Парные, индивидуальные, <i>Лабораторная работа № 5 «Изучение изменчивости у организмов»</i>		Выявлять признаки ненаследственной изменчивости. Называть и объяснять причины ненаследственной изменчивости. Сравнить проявление ненаследственной изменчивости у разных организмов, делать выводы. Выявлять, наблюдать, описывать признаки изменчивости организмов на примере листьев клёна и раковин моллюсков.		Лабораторная работа	п.28, зад. 3 – 6, отчёт о лаб. работе	27.12.	2.12.
32	Основы селекции организмов	Урок общеметодологический	1	Индивидуальные, фронтальные		Пользоваться знаниями по генетике и селекции для сохранения породной		Индивидуальный опрос	п.29, зад.2, 5,	14.01	14.01

		кой направлен ности				чистоты домашних животных (собак, кошек, аквариумных рыб, кур и др.).			подгот овитьс я к контро льной работе		
33	Контроль знаний по теме «Основы учения о наследственнос ти и изменчивости»	Урок развиваю щего контроля	1	Индивидуальн ые, контрольная работа, создание учебного практико- ориентированн ого проекта		Характеризовать отличительные признаки живых организмов. Выделять и характеризовать существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности организмов, принадлежащих к разным царствам живой природы. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентаций проектов и сообщений по материалам темы	<i>Регулятивные:</i> Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта). Подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель. В ходе представления проекта давать оценку его результатам. Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха. <i>Познавательные:</i> Создавать модели с выделением существенных характеристик объекта, преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область.	на «3» Подвед ём итоги зад. 1 – 3 на «4» - «5» - проект ы	17.01.	17.01	
<b>Тема 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле (20 ч)</b>											
34	Представления о возникновении	Урок общемето дологичес	1	Фронтальные	Постепенно выстраиват ь	Выделять и пояснять основные идеи гипотез о происхождении жизни.	<i>Регулятивные</i> : Выдвигать версии	Индивид уальный опрос	п.30, зад.5,6, *сообщ	21.01.	21.01

	жизни на Земле в истории естествознания	кой направленности			собственно е целостное мировоззрение: – осознать современно е	Объяснять постановку и результаты опытов Л. Пастера	решения проблемы, осознать конечный результат, выбирать из предложенных и искать		ение А.И.Опарин и его учение, учение Дж.Холдейна		
35	Современные представления о возникновении жизни на Земле	Урок общеметодологической направленности	1	Фронтальные, «Кластер»	многообразие типов мировоззрения, общественных, религиозных, атеистических, культурных традиций, которые определяют разные объяснения происходящего в мире; – с учетом этого многообразия	Характеризовать и сравнивать основные идеи гипотез Опарина и Холдейна о происхождении жизни, делать выводы на основе сравнения. Объяснять процессы возникновения коацерватов как первичных организмов	самостоятельно средства достижения цели. Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).	Индивидуальный опрос	п.31, зад.5,6, повт. фотосинтез		24.01
36	Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни	Урок общеметодологической направленности	1	Приемы развития критического мышления «Знаю../Хочу узнать.../Узнал...», «Таблица», индивидуальная, фронтальная	постепенно вырабатывать свои собственные ответы на основные	Выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности первичных организмов. Отмечать изменения условий существования жизни на Земле. Аргументировать процесс возникновения биосферы. Объяснять роль биологического круговорота веществ	Подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель. Планировать свою индивидуальную образовательную траекторию. Свободно пользоваться	Индивидуальный опрос, самостоятельная работа	п.32, зад. 4-6	28.01.	28.01
37	Этапы развития жизни на Земле	Урок общеметодологической направленности	1	Групповые, самостоятельная работа	постепенно вырабатывать свои собственные ответы на основные	Выделять существенные признаки эволюции жизни. Отмечать изменения условий существования живых организмов на	ую образовательную траекторию. Свободно пользоваться	Самостоятельная работа	п.33, зад.6 *сообщение Ж.Б.Ламарк и	31.01.	31.01

					жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт; – учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения. Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения	Земле. Различать эры в истории Земли. Характеризовать причины выхода организмов на сушу. Описывать изменения, происходившие в связи с этим на Земле и в свойствах организмов	выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая		его эволюционное учение		
38	Идеи развития органического мира в биологии	Урок общеметодологической направленности	1	Индивидуальные, фронтальные, работа с текстом	различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков. Осознавать свои	Выделять существенные положения теории эволюции Ж.-Б. Ламарка. Аргументировать несостоятельность законов, выдвинутых Ламарком, как путей эволюции видов. Характеризовать значение теории эволюции Ламарка для биологии	результат и способы действий. В ходе представления проекта давать оценку его результатам. Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха	Индивидуальный опрос	п.34, зад.5,6 *сообщение Ч.Дарвина и его кругосветное путешествие	29.01.	03.02
39	Чарлз Дарвин об эволюции органического мира	Урок общеметодологической направленности	1		интересы, находить и	Выделять и объяснять существенные положения теории эволюции Ч. Дарвина. Характеризовать движущие силы эволюции. Аргументировать значение трудов Ч. Дарвина	и находить способы выхода из ситуации неуспеха. <i>Познавательные:</i> Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия:	Индивидуальный опрос	п.35, зад. 4-6	03.02.	05.02
40	Чарлз Дарвин об эволюции	Урок общеметодологической направленности	1	Приём «Да – нет»»,		Выделять и объяснять существенные положения		Индивидуальный опрос	п.35, зад. 4-6	05.02.	10.02

	органического мира	дологической направленности		индивидуальные, фронтальные	изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение	теории эволюции Ч. Дарвина. Характеризовать движущие силы эволюции. Аргументировать значение трудов Ч. Дарвина	– давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала;	опрос			
41	Современные представления об эволюции органического мира	Урок общеметодологической направленности	1	Фронтальные, самостоятельная работа в тетрадях на печатной основе	к своим интересам. Использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего профильного образования. Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу	Выделять и объяснять основные положения эволюционного учения. Объяснять роль популяции в процессах эволюции видов. Называть факторы эволюции, её явления, материал, элементарную единицу	– осуществлять логическую операцию установления родо-видовых отношений; – обобщать понятия – осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом. Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Создавать	Самостоятельная работа	п.36, зад.5,6	14.02	14.02
42	Вид, его критерии и структура	Урок общеметодологической направленности	1	Приемы развития критического мышления «Таблица», индивидуальная, фронтальная	траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего профильного образования. Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу	Выявлять существенные признаки вида. Объяснять на конкретных примерах формирование приспособленности организмов вида к среде обитания. Сравнить популяции одного вида, делать выводы. Выявлять приспособления у организмов к среде обитания (на конкретных примерах)	логическую операцию перехода от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом. Строить логическое рассуждение, включающее установление	Индивидуальный опрос, самостоятельная работа	п.37, зад. 5,6	18.02.	18.02
43	Процессы образования видов	Урок общеметодологической	1	Приём «Взаимоопрос», парные, групповые	участия в делах, приносящих пользу	Объяснять причины многообразия видов. Приводить конкретные примеры формирования	причинно-следственных связей. Создавать	самостоятельная работа	п.38, зад. 5, 6	21.02.	21.02



		направленности			людям.	новых видов. Объяснять причины двух типов видообразования. Анализировать и сравнивать примеры видообразования (на конкретных примерах)	модели с выделением существенных характеристик объекта, преобразовывать модели с целью				
44	Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов	Урок общеметодической направленности	1	Проверочная работа, фронтальные, работа с различными источниками информации		Выделять существенные процессы дифференциации вида. Объяснять возникновение надвидовых групп. Приводить примеры, служащие доказательством процесса эволюции жизни на Земле. Использовать и пояснять иллюстративный материал учебника, извлекать из него нужную информацию	выявления общих законов, определяющих данную предметную область. Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков. Уметь	Письменный опрос	п.39, зад. 4-6	25.02.	25.02
45	Основные направления эволюции	Урок общеметодической направленности	1	Приемы развития критического мышления «Таблица», индивидуальная, фронтальная		Определять понятия «биологический прогресс», «биологический регресс». Характеризовать направления биологического прогресса. Объяснять роль основных направлений эволюции. Анализировать и сравнивать проявление основных направлений эволюции. Называть и пояснять примеры ароморфоза,	использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. <i>Коммуникативные:</i> Отстаивая свою точку	Самостоятельная работа	п.40, зад. 5-7	04.03	04.03

					идиоадаптации и общей дегенерации	зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен). Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.				
46	Примеры эволюционных преобразований живых организмов	Урок общеметодологической направленности	1	Приемы развития критического мышления «Знаю../Хочу узнать../Узнал...», «Интеллектуальная разминка», индивидуальная, фронтальная	Характеризовать эволюционные преобразования у животных на примере нервной, пищеварительной, репродуктивной систем. Характеризовать эволюционные преобразования репродуктивной системы у растений. Сравнить типы размножения у растительных организмов. Объяснять причины формирования биологического разнообразия видов на Земле	Индивидуальный опрос	п.41, зад. 4 - 6	11.03.	11.03	.
47	Основные закономерности эволюции	Урок – лабораторная работа	1	Фронтальные, парные, <b>Лабораторная работа № 6</b> «Приспособленность организмов к среде обитания»	Называть и характеризовать основные закономерности эволюции. Анализировать иллюстративный материал учебника для доказательства существования закономерностей процесса эволюции, характеризующих её общую направленность.	Лабораторная работа	п.42, отчёт о лаб.работе * зад. 6 – на «5»	14.03.	14.03	

					Выявлять, наблюдать, описывать и зарисовывать признаки наследственных свойств организмов и наличия их изменчивости. Записывать выводы и наблюдения в таблицах. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием					
48	Человек — представитель животного мира	Урок общеметодологической направленности	1	Индивидуальные, проверочная работа, работа с различными источниками информации (включая Интернет), сравнение	Различать и характеризовать основные особенности предков приматов и гоминид. Сравнить и анализировать признаки ранних гоминид и человекообразных обезьян на рисунках учебника. Находить в Интернете дополнительную информацию о приматах и гоминидах		Письменный опрос	п.43, зад. 5,6	18.03.	18.03
49	Эволюционное происхождение человека	Урок общеметодологической направленности	1	Приём «Перекрёстная дискуссия», фронтальные, индивидуальные	Характеризовать основные особенности организма человека. Сравнить признаки сходства строения организма человека и человекообразных обезьян. Доказывать на конкретных примерах единство биологической и		Индивидуальный опрос	п. 44, зад.5,6 *сообщение древнейшие и древние люди	21.03.	21.03

					социальной сущности человека				
50	<b>Административный контроль.</b>							25.03.	25.03
51	Ранние и поздние этапы эволюции человека	Урок общеметодологической направленности	1	Индивидуальные, метод контрольных вопросов, работа с различными источниками информации	Различать и характеризовать стадии антропогенеза. Называть решающие факторы формирования и развития Человека разумного. Обосновывать влияние социальных факторов на формирование современного человека	Индивидуальный опрос	п. 45 зад. 5, б *сообщение расы человека	04.04.	04.04
52	Человеческие расы, их родство и происхождение	Урок общеметодологической направленности	1	Индивидуальные, фронтальные, смысловое чтение	Называть существенные признаки вида Человек разумный. Объяснять приспособленность организма человека к среде обитания. Выявлять причины многообразия рас человека. Характеризовать родство рас на конкретных примерах. Называть и объяснять главный признак, доказывающий единство вида Человек разумный	Индивидуальный опрос, самостоятельная работа	п.46, зад. 4 – б	08.04	08.04
53	Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли	Урок рефлексии	1	Индивидуальные, парные, приём «Корзина идей»	Выявлять причины влияния человека на биосферу. Характеризовать результаты влияния человеческой	Самостоятельная работа	п.47, зад. в раб. тетради	11.04.	11.04

						<p>деятельности на биосферу. Приводить конкретные примеры полезной и губительной деятельности человека в природе. Аргументировать необходимость бережного отношения к природе</p>					
54	Контроль знаний по теме «Закономерности происхождения и развития жизни на Земле»	Урок развивающего контроля	1	<p>Выделять существенные признаки вида. Характеризовать основные направления и движущие силы эволюции. Объяснять причины многообразия видов. Выявлять и обосновывать место человека в системе органического мира. Находить в Интернете дополнительную информацию о происхождении жизни и эволюции человеческого организма. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации или сообщения об эволюции человека</p>			Контрольная работа	Подведём итоги на «3» - зад.1 – 3 на «5» проект (стр. 205)	15.04.	15.04	
<b>Тема 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды (15 ч)</b>											
55	Условия жизни на Земле	Урок общеметодологической направленности	1	Фронтальные	Сформировать внутреннюю позицию ученика на уровне положительного отношения к школе; сформировать познавательный интерес и мотив,	<p>Выделять и характеризовать существенные признаки сред жизни на Земле. Называть характерные признаки организмов — обитателей этих сред жизни. Характеризовать черты приспособленности организмов к среде их обитания. Распознавать и характеризовать экологические факторы среды</p>	<i>Регулятивные</i> : Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели. Составлять	Индивидуальный опрос	п.48, зад.4 - 6	18.04.	18.04

56	Общие законы действия факторов среды на организмы	Урок общеметодологической направленности	1	Фронтальные, парные, работа с текстом и тетрадями на печатной основе	Использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего профильного образования. Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям. Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный	Выделять и характеризовать основные закономерности действия факторов среды на организмы. Называть примеры факторов среды. Анализировать действие факторов на организмы по рисункам учебника. Выделять экологические группы организмов. Приводить примеры сезонных перестроек жизнедеятельности у животных и растений	(индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта). Подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель. Планировать свою индивидуальную образовательную траекторию. Свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий.	Самостоятельная работа	п.49, зад. 5, б	29.04.	29.04
57	Приспособленность организмов к действию факторов среды	Урок – лабораторная работа	1	Парные, <i>Лабораторная работа № 7 «Оценка качества окружающей среды»</i>	Выборочное образование. Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям. Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный	Приводить конкретные примеры адаптаций у живых организмов. Называть необходимые условия возникновения и поддержания адаптаций. Различать значение понятий «жизненная форма» и «экологическая группа». Выявлять и оценивать степень загрязнения помещений. Фиксировать результаты наблюдений и делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	Приводить конкретные примеры адаптаций у живых организмов. Называть необходимые условия возникновения и поддержания адаптаций. Различать значение понятий «жизненная форма» и «экологическая группа». Выявлять и оценивать степень загрязнения помещений. Фиксировать результаты наблюдений и делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	Лабораторная работа	п. 50, зад. 5, б, отчёт	06.05	06.05

58	Биотические связи в природе	Урок общеметодологической направленности	1	Фронтальные, самостоятельная работа	образ жизни и сохранение здоровья – своего, а так же близких людей и окружающих. Учиться самостоятельно противостоять	Выделять и характеризовать типы биотических связей. Объяснять многообразие трофических связей. Характеризовать типы взаимодействия видов организмов: мутуализм, симбиоз, паразитизм, хищничество, конкуренция; приводить их примеры. Объяснять значение биотических связей	В ходе представления проекта давать оценку его результатам. Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из	Самостоятельная работа	п.51, зад. 4 - 6	21.04.	23.04
59	Взаимосвязи организмов в популяции	Урок общеметодологической направленности	1	Индивидуальные, фронтальные	ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасности и здоровью. Выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно	Выделять существенные свойства популяции как группы особей одного вида. Объяснять территориальное поведение особей популяции. Называть и характеризовать примеры территориальных, пищевых и половых отношений между особями в популяции. Анализировать содержание рисунка учебника, иллюстрирующего свойства популяций	ситуации неуспеха. <i>Познавательные:</i> Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия: – давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала;	Индивидуальный опрос	п. 52, зад. 5, 6	23.04.	28.04
60	Функционирование популяций в природе	Урок общеметодологической	1	Индивидуальные, фронтальные, анализ	живой, избегая противоположных	Выявлять проявление демографических свойств популяции в природе. Характеризовать причины	– осуществлять логическую операцию	Индивидуальный опрос	п. 53, зад. 4 - 6	28.04.	30.04

		направленности		содержания рисунков учебника	поступков, постепенно учась и осваивая стратегию рационального природопользования.	колебания численности и плотности популяции. Сравнить понятия «численность популяции» и «плотность популяции», делать выводы. Анализировать содержание рисунков учебника	установления родо-видовых отношений; – обобщать понятия – осуществлять логическую операцию перехода от				
61	Природное сообщество — биогеоценоз	Урок общеметодологической направленности	1	Индивидуальные, фронтальные, приём «Найди ошибки»	Учиться убеждать других людей в необходимости овладения стратегией рационального природопользования. Использовать экологическое мышление для выбора стратегии собственного поведения в качестве одной из ценностных установок	Выделять существенные признаки природного сообщества. Характеризовать ярусное строение биоценозов, цепи питания, сети питания и экологические ниши. Понимать сущность понятия «биотоп». Сравнить понятия «биогеоценоз» и «биоценоз». Объяснять на конкретных примерах средообразующую роль видов в биоценозе	понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом. Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Создавать модели с выделением	Индивидуальный опрос	п. 54, зад.5, 6 *сообщение Вернадский и его учение	13.05.	13.05
62	Биогеоценозы, экосистемы и биосфера	Урок общеметодологической направленности	1	Индивидуальные, фронтальные, работа с учебником и тетрадями на печатной основе	для выбора стратегии собственного поведения в качестве одной из ценностных установок	Выделять, объяснять и сравнивать существенные признаки природного сообщества как экосистемы или биогеоценоза. Характеризовать биосферу как глобальную экосистему. Объяснять роль различных видов в	существенных характеристик объекта, преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную			16.05.	16.05



					процессе круговорота веществ и потоке энергии в экосистемах. Объяснять значение биологического разнообразия для сохранения биосферы. Характеризовать роль В.И. Вернадского в развитии учения о биосфере. Анализировать и пояснять содержание рисунков учебника	предметную область. Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков. Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. <i>Коммуникативные:</i> Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль				
63	Развитие и смена природных сообществ	Урок общеметодологической направленности	1	Индивидуальные, фронтальные, работа с учебником и тетрадями на печатной основе	Объяснять и характеризовать процесс смены биогеоценозов. Называть существенные признаки первичных и вторичных сукцессий, сравнивать их между собой, делать выводы. Обосновывать роль круговорота веществ и экосистемной организации жизни в устойчивом развитии биосферы. Объяснять процессы смены экосистем на примерах природы родного края	Самостоятельная работа	п. 56, зад.4 – 5, *зад.6 – на «5»	20.05.	20.05	
64	Основные законы устойчивости живой природы	Урок общеметодологической направленности	1	Индивидуальные, фронтальные, работа с учебником и тетрадями на	Выделять и характеризовать существенные причины устойчивости экосистем. Объяснять на конкретных примерах значение	Самостоятельная работа	п.57, зад. 4, 5, *сообщение «Глоба	23.05.	23.05	

				печатной основе		биологического разнообразия для сохранения устойчивости экосистемы. Приводить примеры видов — участников круговорота веществ в экосистемах. Объяснять на конкретных примерах понятия «сопряжённая численность видов в экосистеме» и «цикличность»	(владение механизмом эквивалентных замен). Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.		льные экологические проблемы»		
65	Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы	Урок общеметодологической направленности	1	Приём «Знаю../Хочу узнать.../Узнал...», индивидуальные, фронтальные, составление кластера		Выделять и характеризовать причины экологических проблем в биосфере. Прогнозировать последствия истощения природных ресурсов и сокращения биологического разнообразия. Обсуждать на конкретных примерах экологические проблемы своего региона и биосферы в целом. Аргументировать необходимость защиты окружающей среды, соблюдения правил отношения к живой и неживой природе.		Индивидуальный опрос	п. 58, зад.3 - 6		
66	Экскурсия в природу «Изучение и	Урок - экскурсия	1	Фронтальные, групповые		Описывать особенности экосистемы своей местности.		Экскурсия	отчёт об экскур	.	

	описание экосистемы своей местности»				Наблюдать за природными явлениями, фиксировать результаты, делать выводы. Соблюдать правила поведения в природе			сии		
67	Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности взаимоотношений организмов и среды»	Урок рефлексии	1	<p>Выявлять признаки приспособленности организмов к среде обитания.</p> <p>Объяснять роль круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах.</p> <p>Характеризовать биосферу как глобальную экосистему.</p> <p>Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.</p> <p>Находить в Интернете дополнительную информацию о работе учёных по сохранению редких и исчезающих видов животных и растений.</p>		Письменный опрос		подготовиться к итоговой контрольной работе		
68	Итоговый контроль знаний курса биологии 9 класса	Урок развивающего контроля	1	<p>Систематизировать знания по темам раздела «Общие биологические закономерности».</p> <p>Применять основные виды учебной деятельности при формулировке ответов к итоговым заданиям</p>						

## Список учебной литературы

### УМК учащегося:

1. Пономарёва И.Н. Биология: 9 класс: Учебник для учащихся общеобразовательных организаций/ И.Н.Пономарёва, О.А.Корнилова, Н.М.Чернова; под ред. И.Н.Пономарёвой. - М.: Вентана – Граф, 2015.
2. Пономарёва И.Н. Биология: 9 класс: рабочая тетрадь для учащихся общеобразовательных организаций/ И.Н.Пономарёва, Г.Н.Панина, О.А.Корнилова; под ред. И.Н.Пономарёвой. - М.: Вентана – Граф, 2015.

### Методическая литература:

1. Семенцова В.Н. Биология. Общие закономерности. 9 класс. Технологические карты уроков: Метод.пособие. – СПб.: «Паритет», 2005.
2. Бодрова Н.Ф. Биология. 9 класс. Общие закономерности. Методическое пособие для учителя. – Воронеж: ИП Лакоценина Н.А., 2011.
3. Солодова Е.А. Биология. Тестовые задания: 9 класс: дидактические материалы/ Е.А.Солодова. – М.: Вентана-Граф, 2014.
4. Муртазин Г. М. «Задачи и упражнения по общей биологии». - М.: Просвещение, 1981.
5. Грин Н., Стаут У., Тейлор Д. «Биология – в 3 томах». – М.: Мир, 1993.
6. Кочергин Б. Н., Кочергина Н. А. «Задачи по молекулярной биологии и генетике». – Минск: Народная асвета, 1982.
7. Чернова Н. М., Былова А. М. «Экология». - М.: Просвещение, 1981

### Дополнительная литература для учащихся:

1. Киселева З. С., Мягкова А. Н. «Генетика: учебное пособие по факультативному курсу для учащихся». - М.: Просвещение, 1983 год.
2. Воронцов Н. Н., Сухорукова Л. Н. «Эволюция органического мира». - М.: «Наука», 1996 год.
3. Киселева Э. А. Книга для чтения по дарвинизму. - М.: Просвещение, 1970 год.

### Интернет-ресурсы

<http://school-collection.edu.ru/>) «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов»

<http://www.fcior.edu.ru/>

[www.bio.1september.ru](http://www.bio.1september.ru) – газета «Биология»

[www.bio.nature.ru](http://www.bio.nature.ru) – научные новости биологии

[www.edios.ru](http://www.edios.ru) – Эйдос – центр дистанционного образования

[www.km.ru/education](http://www.km.ru/education) - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»

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

[http://www.gnpbu.ru/web\\_resurs/Estestv\\_nauki\\_2.htm](http://www.gnpbu.ru/web_resurs/Estestv_nauki_2.htm). - Подборка интернет-материалов для учителей биологии по разным биологическим дисциплинам.

<http://charles-darvin.narod.ru/> - Электронные версии произведений Ч.Дарвина.

<http://www.l-micro.ru/index.php?kabinet=3>. - Информация о школьном оборудовании.

## **СИСТЕМА КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ И УМЕНИЙ УЧАЩИХСЯ**

№ п/п	Тема	Количество часов
1	Контрольная работа №1 «Основы учения о клетке».	1
2	Контрольная работа №2 «Размножение и индивидуальное развитие организмов»	1
3	Контрольная работа №3 «Основы учения о наследственности и изменчивости»	1
4	Контрольная работа № 4 «Учение об эволюции»	1
5	Контрольная работа № 5 «Основы экологии»	1

### **Система оценки:**

#### **Оценка устного ответа учащихся**

Отметка "5" ставится в случае:

1. Знания, понимания, глубины усвоения учащимся всего объёма программного материала.

2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации.

3. Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдение культуры устной речи.

Отметка "4":

1. Знание всего изученного программного материала.

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

3. Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры устной речи.

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

1. Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.

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

3. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

Отметка "2":

1. Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.

2. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.

3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

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

Отметка "5" ставится, если ученик:

1. Правильно определил цель опыта.

2. Выполнил работу в полном объёме 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 объем 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 отчете были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения.

4. Допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

Отметка "2" ставится, если ученик:

1. Не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

2. Или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.

3. Или в ходе работы и в отчете 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.

