

Рабочая программа по биологии для обучающихся 10 - 11 классов составлена на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования;
- Примерной программы основного общего образования по биологии;
- Учебного плана основного общего образования МКОУ Барлукская СОШ на 2020 – 2021 учебный год;
- Примерной программы основного общего образования по биологии и Программы среднего (полного) общего образования по биологии для 10-11 класса «Общая биология» авторов А.А. Каменского, Е.А. Криксунова, В.В. Пасечника

Цель: обобщить биологические знания, имеющиеся у учащихся, углубив их до понимания биологических закономерностей, современных теорий, концепций и учений, а также показать прикладное значение биологии.

Задачи:

- овладение умениями характеризовать современные научные открытия в области биологии; устанавливать связь между развитием биологии и социально-этическими, экологическими проблемами человечества;
- повторить знания о биологических системах (клетка, организм, вид, экосистема);
- самостоятельно проводить биологические исследования (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование) и грамотно оформлять полученные результаты; анализировать и использовать биологическую информацию; пользоваться биологической терминологией и символикой;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения проблем современной биологической науки; проведения экспериментальных исследований, решения биологических задач, моделирования биологических объектов и процессов;
- воспитание убежденности в возможности познания закономерностей живой природы, необходимости бережного отношения к ней, соблюдения этических норм при проведении биологических исследований;
- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; выработки навыков экологической культуры; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний и ВИЧ-инфекции.

В соответствии с учебным планом на изучение биологии в 10 классе отводится 1 час в неделю , 34 часа в год; в 11 классе отводится 1 час в неделю, 33 часа в год.

Используемые виды контроля: текущий, промежуточный, итоговый. Регулярный тематический контроль с помощью разноуровневых тестов, биологических задач, творческих заданий позволяет закреплять теоретические знания на высоком уровне, а лабораторные и практические работы формируют основные биологические умения и навыки, а также межпредметные компетенции, необходимые при подготовке к ЕГЭ

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в Рабочую программу включены лабораторные работы, предусмотренные Примерной программой. При выполнении данных работ изучаются живые биологические объекты, микропрепараты, гербарии, коллекции и т.д. Выполнение практической работы направлено на формирование общеучебных умений, а также умений учебно-познавательной деятельности.

Планируемые результаты освоения учебного предмета.

10 класс. Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;
- аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;
- аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;

- аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;
- выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;
- анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;
- описывать и использовать приемы оказания первой помощи;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- *объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;*
- *находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*
- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;*
- *находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;*
- *анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.*
- *создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*
- *работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

11 класс. Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;
- аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;
- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;

- объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- *понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;*
- *анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;*
- *находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*
- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);*
- *создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*
- *работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

Содержание учебного предмета

10 класс

Биология как наука
История развития биологии
Научные методы изучения, применяемые в биологии
Основные признаки живого. Уровни организации живой природы.
Основы цитологии
Методы цитологии. Клеточная теория.
Химический состав клетки. Органические и неорганические вещества.
Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды.

Многообразие клеток.
Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Хромосомы и гены.
Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов.
Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Одноклеточные и многоклеточные организмы.
Питание клетки
Лабораторные работы: 1. Наблюдение клеток растений под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание 2. Сравнение строения клеток растений и животных.
Размножение и индивидуальное развитие организмов
Рост и развитие организмов.
Размножение. Бесполое и половое размножение.
Половые клетки. Оплодотворение.
Онтогенез. Эмбриональный и постэмбриональный период
Основы генетики
Развитие генетики. Гибридологический метод.
Закономерности наследования. Моногибридное скрещивание.
Множественные аллели. Анализирующее скрещивание. Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Хромосомная теория наследственности
Взаимодействие неаллельных генов.
Наследственность и изменчивость – свойства организмов.
Наследственная и ненаследственная изменчивость.
Виды мутаций. Причины мутаций
Лабораторные работы: 1. Составление простейших схем скрещивания.
Генетика человека
Методы исследования. Генетика и здоровье
Проблемы генетической безопасности

11 класс

Основы учения об эволюции

Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции.
Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого.
Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции.
Основные движущие силы эволюции в природе. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания.
Основы селекции и биотехнологии

Основные методы селекции и биотехнологии
Методы селекции растений и животных.
Селекция микроорганизмов. Современное состояние и перспективы биотехнологии
Антропогенез
Положение человека в системе животного мира. Основные стадии антропогенеза
Движущие силы антропогенеза
Прародина человека. Расы и их происхождение
Практическая работа № 1 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека»
Основы экологии
Что изучает экология. Среда обитания организмов и ее факторы.
Местообитания и экологические ниши
Основные типы экологических взаимодействий. Конкуренентные взаимодействия
Характеристики популяции. Динамика популяции.
Экологические сообщества. Структура сообщества
Взаимосвязь организмов в сообществе. Пищевые цепи
Экологические пирамиды. Экологическая сукцессия.
Влияние загрязнений на живые организмы. Основы рационального природопользования
Практическая работа № 2 «Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности»
Практическая работа № 3 «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)»
Эволюция биосферы и человек
Гипотезы о происхождении жизни. Современные представления о происхождении жизни. Основные этапы развития жизни на Земле
Эволюция биосферы. Антропогенное воздействие на биосферу

Критерии оценивания

Оценка устного ответа учащихся

Оценка "5" ставится в случае:

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

Оценка "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

Оценка "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.

Оценка "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

Оценка "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.

Оценка "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.

Оценка "3" ставится, если ученик:

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

Оценка "2" ставится, если ученик:

1. Не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объём 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 выполнения Биологического диктанта

«5»: выполнил 80 – 100 % заданий правильно

«4»: выполнил 60 - 80 % заданий

«3»: выполнил 30 - 50 % заданий

«2»: выполнил менее 30% заданий

Оценка выполнения Тестовых заданий

«5»: 80 – 100 % от общего числа баллов

«4»: 70 - 75 %

3»: 50 - 65 %

«2»: менее 50%

Календарно – тематическое планирование

10 КЛАСС - 34 часа

№ п/п	Тема урока	Кол -во часов	Планируемые результаты			Дата	
			Предметные	Личностные	Метапредметные	план	факт
Биология как наука (2ч)							
1	Краткая история развития биологии. Методы исследования в биологии	1	<p>Давать определение термину биология. Перечислять методы научного исследования. Приводить примеры: практического применения достижений современной биологии. Выделять предмет изучения биологии. Характеризовать биологию как комплексную науку. Объяснять роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира, в практической деятельности людей.</p>	<p>Формирование познавательного интереса к изучению биологии.</p>	<p>Умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное, работать с печатным текстом. Давать определение понятий. Умение организовать выполнение заданий учителя по предложенному алгоритму, делать выводы по результатам работы. Умение воспринимать информацию на слух, строить речевые высказывания в устной форме (отвечать на вопросы учителя).</p>		
2	Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой материи.	1	<p>Давать определение понятию жизнь. Называть признаки живых организмов. Описывать проявления свойств живого. Различать процессы обмена у живых организмов и в неживой природе. Выделять особенности развития живых организмов. Доказывать, что живые организмы - открытые системы.</p>	<p>Формирование познавательного интереса к изучению биологии.</p>	<p>Умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное. Умение делать выводы по результатам работы. Умение строить речевые высказывания в устной форме</p>		
Основы цитологии (16ч)							
3	Методы цитологии. Клеточная теория. Особенности химического состава клетки. Вода и её роль в жизнедеятельности и клетки	1	<p>Приводить примеры организмов, имеющих клеточное и неклеточное строение. Называть: жизненные свойства клетки; положения клеточной теории. Узнавать клетки различных организмов. Объяснять общность происхождения растений и животных. Доказывать, что клетка - живая структура. Самостоятельно формулировать определение термина цитология. Давать оценку значению открытия клеточной теории. Давать определение терминам микроэлементы,</p>	<p>Развитие мышления и культуры речи</p>	<p>Умения сравнивать и анализировать информацию, делать выводы. Умение давать определения понятиям.</p> <p>Уметь задавать вопросы необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером</p>		

			макроэлементы. Приводить примеры: макро- и микроэлементов. Называть: неорганические вещества клетки; Характеризовать: биологическое значение макро- и микроэлементов.			
4	Входная диагностическая контрольная работа	1	Уметь систематизировать полученные знания и умения	Развитие познавательного интереса	Умения сравнивать и анализировать информацию, делать выводы. Умение давать определения понятиям. Уметь задавать вопросы необходимые для организации собственной деятельности.	
5	Минеральные вещества и их роль в клетке. Углеводы и их роль в жизнедеятельности и клетки. Липиды и их роль в жизнедеятельности и клетки.	1	Приводить примеры: веществ, относящихся к углеводам. Называть: органические вещества клетки. Характеризовать: биологическую роль углеводов. Классифицировать углеводы по группам. Приводить примеры: веществ, относящихся к липидам. Характеризовать: биологическую роль липидов.	Проявление учащимися ответственного отношения к обучению	Самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале. Умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками	
6	Белки – биологические полимеры. Функции белков.	1	Давать определение основным понятиям. Называть: продукты богатые белками. Приводить примеры белков, выполняющих различные функции. Характеризовать: функции белков. Объяснять: причины многообразия функций белков; почему белки редко используются в качестве источника энергии.	Формирование интереса к предмету	Умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное. Умение делать выводы по результатам работы. Умение строить речевые высказывания в устной форме	
7	Нуклеиновые кислоты и их роль в жизнедеятельности и клетки.	1	знать сходство и различие в строении ДНК и РНК. Виды и значение РНК в клетке. уметь объяснять принцип комплиментарности, обосновывать значение НК в организме;	Проявление учащимися ответственного отношения к обучению	Самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале. Умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками	
8	АТФ и другие органические соединения клетки	1	Давать определение основным понятиям. Называть: продукты богатые АТФ, гормонами, витаминами. Характеризовать: функции АТФ, гормонов, витаминов	Развитие мышления и культуры речи	Умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное, работать с печатным текстом. Давать определение понятий. Умение организовать выполнение заданий учителя по предложенному	

					алгоритму, делать выводы по результатам работы. Умение воспринимать информацию на слух, строить речевые высказывания в устной форме (отвечать на вопросы учителя).		
9	<p>Строение клетки: цитоплазма, ядро, клеточный центр, рибосомы.</p> <p>Лаб. работа № 1. Наблюдение клеток растений под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание</p>	1	<p>Давать определения ключевым понятиям</p> <p>Описывать строение и химический состав наружной мембраны</p> <p>Осуществлять самостоятельный поиск информации на основе анализа рисунков.</p> <p>Устанавливать взаимосвязи строения и функций наружной мембраны.</p> <p>Различать механизм пиноцитоза и фагоцитоза.</p> <p>Выделять особенности строения эукариотической клетки</p> <p>Описывать органоиды цитоплазмы и их значение в ж\д клетки, строение ядра.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь между строением и функциями органоидов клетки.</p> <p>Находить информацию о строении клетки в различных источниках и оценивать её.</p>	Развивать умение реализовывать теоретические познания на практике	<p>Уметь самостоятельно контролировать свое время и управлять им; адекватно и самостоятельно оценивать правильность выполнения действий и вносить необходимые коррективы в исполнение.</p> <p>Устанавливать причинно - следственные связи, строить логическое рассуждение, обобщать понятия - осуществлять логическую операцию</p>		
10	<p>Строение клетки: ЭПС, комплекс Гольджи, лизосомы, клеточные включения, митохондрии, пластиды, органоиды движения</p>	1	<p>Давать определения ключевым понятиям</p> <p>Называть мембранные и немембранные органоиды клетки.</p> <p>Выделять особенности строения эукариотической клетки</p> <p>Описывать органоиды цитоплазмы и их значение в ж\д клетки, строение ядра</p> <p>Устанавливать взаимосвязь между строением и функциями органоидов клетки</p> <p>Находить информацию о строении клетки в различных источниках и критически оценивать её.</p>	Формирование интереса к предмету	<p>Умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное, работать с печатным текстом, схемами.</p> <p>Умение организовать выполнение заданий учителя по предложенному алгоритму, делать выводы по результатам работы.</p>		
11	<p>Сходство и различия в строении прокариотических и эукариотических клеток.</p>	1	<p>Давать определения ключевым понятиям</p> <p>Уметь назвать сходства и различия прокариотической и эукариотической клеток.</p>	Формирование интереса к предмету	<p>Умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное, работать с печатным текстом, схемами.</p> <p>Умение организовать выполнение заданий учителя по предложенному алгоритму, делать выводы по результатам работы.</p>		

12	Сходство и различия в строении клеток растений, животных и грибов Лаб. работа №2 Сравнение строения клеток растений и животных.	1	Уметь систематизировать полученные знания	Развивать умение реализовывать теоретические познания на практике	Уметь самостоятельно контролировать свое время и управлять им; адекватно и самостоятельно оценивать правильность выполнения действий и вносить необходимые коррективы в исполнение. Устанавливать причинно - следственные связи, строить логическое рассуждение, обобщать понятия - осуществлять логическую операцию		
13	Неклеточная форма жизни. Вирусы и бактериофаги.	1	Знать особенности строения размножения и значение вирусов в природе и жизни человека. уметь ориентироваться в многообразии вирусов, специфике вызываемых ими заболеваний, мерах профилактики и лечения вирусных инфекций	Формирование интереса к предмету	Умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное. Умение делать выводы по результатам работы. Умение строить речевые высказывания в устной форме		
14	Обмен веществ и энергии в клетке. Энергетический обмен в клетке	1	знать особенности пластического и энергетического обмена в организме. уметь показать последовательность протекания энергетического обмена в организме, особенности химических реакций на каждом этапе энергетического обмена, роль АТФ	Формирование интереса к предмету	Умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное, работать с печатным текстом. Умение воспринимать полученную информацию на слух		
15	Питание клетки. Автотрофное питание. Фотосинтез. Хемосинтез	1	Знать типы и особенности питания живых организмов, особенности протекания фотосинтеза. уметь показать последовательность протекания процессов при фотосинтезе в темновую и световую фазу.	Проявление учащимися ответственного отношения к обучению	Умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное, работать с печатным текстом. Умение воспринимать полученную информацию на слух		
16	Генетический код. Транскрипция. Синтез белков в клетке	1	знать свойства генетического кода, роль ДНК в биосинтезе белка, особенности протекания процесса трансляции и транскрипции. уметь раскрыть роль ДНК, РНК, рибосом и последовательность процессов в биосинтезе белка; значение биосинтеза белка в организме	Развитие познавательного интереса	Умение выделять главное Умение воспринимать информацию на слух Уметь регулировать свою деятельность		
17	Регуляция транскрипции и трансляции в клетке	1	знать особенности регуляции трансляции и транскрипции в клетке. уметь показать строение и работу оперона;	Развитие познавательного интереса	Умение выделять главное Умение воспринимать		

	организме		значение особенности работы оперона для человека		информацию на слух Уметь регулировать свою деятельность		
18	Обобщение знаний по теме «Основы цитологии» Контрольная работа по теме «Основы цитологии»	1	Уметь систематизировать полученные знания по теме «Основы цитологии»	готовность и способность к образованию и самообразованию в течение всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;	умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;		

Размножение и индивидуальное развитие организмов (6ч)

19	Жизненный цикл клетки. Митоз. Амитоз	1	знать виды и биологическое значение митоза и бесполого размножения. уметь показать последовательность протекания процесса деления клетки по фазам, роль клеточного центра в делении клетки; значение митоза	готовность и способность к образованию и самообразованию в течение всей жизни;	Потребность вникать в суть изучаемых проблем, ставить вопросы, затрагивающие основы знаний, личный, социальный, исторический жизненный опыт;		
20	Мейоз. Биологический смысл мейоза.	1	знать особенности и этапы протекания мейоза в клетке; значение мейоза для организма. уметь показать последовательность протекания мейоза по этапам и значение каждого этапа; уметь объяснить биологическое значение кроссинговера	сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;	основы критического отношения к знанию, жизненному опыту.		
21	Формы размножения организмов. Половое. Бесполое	1	знать основные формы размножения организмов, особенности и отличия полового и бесполого размножения. уметь раскрыть значение полового и бесполого размножения в природе	Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и	Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности Владение основами		

				сообществах	самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной		
22	Развитие половых клеток. Оплодотворение	1	знать основные этапы гаметогенеза, особенности и отличия овогенеза и сперматогенеза. Типы оплодотворения растений и животных. уметь показать биологическое значение гаметогенеза для живых организмов	Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.	Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной		
23	Онтогенез - индивидуальное развитие организма. Эмбриональный период. Постэмбриональный период	1	знать основные этапы эмбриогенеза, особенности протекания эмбриогенеза и типы постэмбрионального развития. Причины нарушения развития. Репродуктивное здоровье. Продуктивный: уметь спрогнозировать последствия влияния негативных внешних факторов на организм	Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира	Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной		
24	Обобщение знаний по теме «Размножение и индивидуальное развитие организмов» Контрольная работа № 2 по теме «Размножение и индивидуальное развитие организмов»	1	Уметь систематизировать полученные знания по теме «Размножение и индивидуальное развитие организмов»	готовность и способность к образованию и самообразованию в течение всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;	Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления		

					осознанного выбора в учебной и познавательной		
Основы генетики (10ч)							
25	История развития генетики. Гибридологический метод. Закономерности наследования. Моногибридное скрещивание	1	Знать основные понятия генетики, определение и значение науки генетики для человека. Знать о значении работ Г. Менделя в генетике. уметь составлять схемы моногибридного скрещивания	Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания	Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной		
26	Множественные аллели. Анализирующее скрещивание. Лаб работа №3 «Составление простейших схем скрещивания.»	1	Владеть: генетическими терминами и понятиями, знать правила составления схем скрещивания. Уметь составлять схемы моногибридного скрещивания	готовность и способность к образованию и самообразованию в течение всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;	Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений		
27	Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков.	1	Знать особенности дигибридного скрещивания на примере гороха. Уметь, опираясь на законы Менделя, решать задачи по генетике.	Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания	Умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное, работать с печатным текстом. Умение воспринимать полученную информацию на слух		
28	Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие неаллельных генов	1	Знать основные типы и особенности взаимодействия генов. Раскрывать значение работ Морган для генетики, значение кроссинговера для живых организмов. Решать задачи на сцепленное наследование и	Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской	Умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное, работать с печатным текстом. Умение воспринимать полученную информацию на слух		

			взаимодействие генов	позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания		
29	Цитоплазматическая наследственность. Генетическое определение пола.	1	Знать особенности генетики пола человека, значение цитоплазматической наследственности. Уметь решать задачи на наследование признаков сцепленных с полом	Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира	Умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное, работать с печатным текстом. Умение воспринимать полученную информацию на слух	
30	Решение элементарных генетических задач.	1	Знать теоретические основы генетики. Уметь решать и составлять различные типы задач, опираясь на изученный теоретический материал.	Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира	Умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное, работать с печатным текстом. Умение воспринимать полученную информацию на слух	
31	Изменчивость. Виды мутаций	1	знать типы изменчивости, их особенности и значение, виды мутационной изменчивости. уметь показать отличия и особенности наследственной и ненаследственной изменчивости	Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира	Умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное, работать с печатным текстом. Умение воспринимать полученную информацию на слух	
32	Причины мутаций. Соматические и генеративные мутации	1	знать отличительные особенности соматических и генеративных мутаций. уметь раскрыть причины и последствия мутаций для организма, роль и виды мутагенов, меры профилактики мутационной изменчивости	Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие	Умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное, работать с печатным текстом. Умение воспринимать полученную информацию на слух	

				современного мира		
33	<p>Обобщение знаний по теме «Основы генетики»</p> <p>Контрольная работа № 2 по теме «Основы генетики»</p>	1	Уметь систематизировать полученные знания по теме «Размножение и индивидуальное развитие организмов»	<p>готовность и способность к образованию и самообразованию в течение всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;</p>	<p>Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности</p> <p>Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений</p>	
34	<p>Методы исследования генетики человека. Генетика и здоровье</p>	1	<p>знать основные методы исследования генетики человека, причины и последствия генных заболеваний; меры профилактики. уметь прогнозировать влияние негативных факторов на здоровье человека, меры профилактики</p>	<p>Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира</p>	<p>Умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное, работать с печатным текстом. Умение воспринимать полученную информацию на слух</p>	

Календарно – тематическое планирование

11 класс – 33 часа

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Планируемые результаты			Дата	
			Предметные	Личностные	Метапредметные	план	факт
Основы учения об эволюции (10ч)							
1	Развитие эволюционного учения Ч. Дарвина	1	знать основные этапы становления и развития эволюционной теории Ч. Дарвина и основные положения эволюционной теории. уметь на примерах из жизни животных и растений привести доказательства эволюции	Формирование познавательного интереса к изучению биологии.	Умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное, работать с печатным текстом. Давать определение понятий. Умение организовать выполнение заданий учителя по предложенному алгоритму, делать выводы по результатам работы. Умение воспринимать информацию на слух, строить речевые высказывания в устной форме (отвечать на вопросы учителя).		
2	Вид, его критерии Популяции. Генетический состав и изменение генофонда популяций	1	знать определение биологического вида и его критерии. уметь доказать целостность вида, значение видового разнообразия в природе знать характеристику популяций, значение популяций для вида, структуру и свойство популяций. уметь описать структуру популяции по ее критериям. знать причины нарушения генетического равновесия в популяциях, знать биологическую значимость этого процесса. уметь раскрыть причины и последствия нарушения генетического равновесия в популяции	формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;		
3	Входная диагностическая контрольная работа	1	Уметь систематизировать полученные знания и умения	Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое,	самостоятельно контролировать свое время, адекватно оценивать правильность своих действий, вносить коррективы		

				духовное многообразии современного мира		
4	Борьба за существование и ее формы	1	знать основные формы борьбы за существование: внутривидовая, межвидовая, с неблагоприятными условиями среды. Продуктивный: уметь привести примеры различных форм борьбы за существование	Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира	устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение	
5	Естественный отбор и его формы	1	Репродуктивный: знать о сущности и формах естественного отбора как движущей силе эволюции. Продуктивный: уметь привести примеры движущего и стабилизирующего отбора, уметь показать творческую роль естественного отбора	Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира	задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром; строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;	
6	Изолирующие механизмы. Видообразование	1	знать виды и значение изолирующих механизмов, основные формы видообразования. показать значение различных механизмов изоляции видообразовании	Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	
7	Макроэволюция, и ее доказательства.	1	знать отличительные особенности макроэволюции уметь привести примеры переходных форм и их роли в эволюционном процессе	сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки сформированность основ личностного саморазвития и самовоспитания в обществе на основе общечеловеческих нравственных ценностей и идеалов российского	задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение сотрудничества с партнёром; строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-	

				гражданского общества	следственных связей;		
8	Система растений и животных - отображение эволюции	1	<p>знать основные систематические группы, используемые при классификации растений и животных.</p> <p>уметь найти отображение эволюции в современной системе органического мира</p>	<p>сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки</p> <p>сформированность основ личностного саморазвития и самовоспитания в обществе на основе общечеловеческих нравственных ценностей и идеалов российского</p>	<p>развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;</p>		
9	Главные направления эволюции органического мира	1	<p>знать главные направления органической эволюции, их соотношение и роль в эволюционном процессе.</p> <p>уметь дать краткую характеристику основных типов эволюционных изменений, описать их роль в видообразовании</p>	<p>сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки</p> <p>сформированность основ личностного саморазвития и самовоспитания в обществе на основе общечеловеческих нравственных ценностей и идеалов российского</p>	<p>развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;</p>		
10	<p>Обобщение знаний по теме «Основы учения об эволюции»</p> <p>Контрольная работа № 1 по теме «Основы учения об эволюции»</p>	1	Уметь систематизировать полученные знания по теме «Размножение и индивидуальное развитие организмов»	<p>готовность и способность к образованию и самообразованию в течение всей жизни;</p> <p>отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;</p>	<p>Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности</p> <p>Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений</p>		
Основы селекции и биотехнологии (4ч)							
11	Основные методы селекции и биотехнологии	1	<p>познакомиться с работами и достижениями современных ученых-селекционеров;</p> <p>рассмотреть основные методы селекции. уметь объяснить значение новых терминов и понятий</p>	<p>сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки</p> <p>сформированность основ личностного саморазвития и самовоспитания в</p>	<p>Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной</p>		

				обществе на основе общечеловеческих нравственных ценностей и идеалов российского общества	деятельности		
12	Методы селекции растений	1	знать основные методы, применяемые в селекции растений: гибридизация, отбор, полиплоидизация. уметь показать значение закона гомологичных рядов наследственности и знания о центрах происхождения культурных растений в селекции растений	сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки сформированность основ личностного саморазвития и самовоспитания в обществе на основе общечеловеческих нравственных ценностей и идеалов	Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности		
13	Методы селекции животных	1	знать основные методы и особенности селекции животных уметь показать особенности, проблемы, перспективы и значение метода клеточной инженерии в селекции животных	сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки сформированность основ личностного саморазвития и самовоспитания в обществе на основе общечеловеческих нравственных ценностей и идеалов российского общества	Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности		
14	Селекция микроорганизмов. Современное состояние и перспективы биотехнологии	1	знать основные достижения современной биотехнологии. значение генной инженерии в жизни человека	сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки	Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности		
Антропогенез (5ч)							
15	Положение человека в системе животного мира Практическая работа № 1 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения»	1	знать систематическое положение человека в системе животного мира, отличия человека от животных; рассмотреть гипотезы происхождения человека. уметь привести доказательства происхождения человека от животных	сформированность толерантного сознания и поведения личности в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания, находить общие цели	Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности		

	человека»			и сотрудничать для их достижения;		
16	Основные стадии антропогенеза	1	<p>знать основные стадии эволюции человека, признаки и отличия каждой из эволюционных групп.</p> <p>уметь показать поэтапное развитие и совершенствование человека от парапитеков до человека разумного (изменение физиологических показателей, появление речи, пользование орудиями труда, огнем и пр.)</p>	сформированность толерантного сознания и поведения личности в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;	Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности	
17	Движущие силы антропогенеза	1	Знать основные факторы эволюции человека: трудовая деятельность, общественный образ жизни, речь и мышление. Уметь показать роль биологических и социальных факторов в антропогенезе	сформированность толерантного сознания и поведения личности в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;	Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности	
18	Прародина человека. Расы и их происхождение	1	знать основные гипотезы и предположения о родине предков человека; знать основные отличительные черты представителей различных рас. показать зависимость формирования отличительных признаков рас с условиями жизни	сформированность толерантного сознания и поведения личности в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;	Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности	
19	Обобщение знаний по теме «Антропогенез» Контрольная работа № 2 по теме «Антропогенез»	1	Уметь систематизировать полученные знания по теме «Антропогенез»	Готовность и способность к образованию и самообразованию в течение всей жизни; отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;	Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений	
Основы экологии (10ч)						
20	Что изучает	1	знать основные этапы	сформированность	Умение оценивать	

	экология. Среда обитания организмов и ее факторы		становления и развития науки экологии. уметь показать роль экологии в современном обществе знать все виды факторов среды и их влияние на животные и растительные организмы; знать механизмы и силу влияния экологических факторов на организмы. уметь составить кривую толерантности	основ личностного саморазвития и самовоспитания в обществе на основе общечеловеческих нравственных ценностей и идеалов российского гражданского общества сформированность толерантного сознания и поведения личности в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми	правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной.		
21	Местообитание и экологические ниши	1	знать отличительные особенности понятий «местообитание» и экологическая ниша». уметь показать значение экологической ниши в жизни сообщества, выявлять приспособления организмов к среде обитания	сформированность толерантного сознания и поведения личности в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми сформированность навыков социализации и продуктивного сотрудничества со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, учебно-инновационной и других видах деятельности;	Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной.		
22	Основные типы экологических взаимодействий. Конкурентные взаимодействия	1	знать основные виды отношений между организмами: нейтральные, положительные, отрицательные, их разновидности и значение в жизни живых организмов. уметь на примере показать типы взаимоотношений организмов между собой	сформированность толерантного сознания и поведения личности в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми сформированность навыков социализации и продуктивного сотрудничества со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, учебно-инновационной и других видах	Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной.		

				деятельности;			
23	Основные экологические характеристики популяций. Динамика популяций	1	знать основные демографические показатели и их значение в жизни популяции. уметь привести примеры регуляторных механизмов; знать причины колебаний численности в популяциях	сформированность толерантного сознания и поведения личности в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми сформированность навыков социализации и продуктивного сотрудничества со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, учебно-инновационной и других видах деятельности;	Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Смысловое чтение Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.		
24	Экологические сообщества Практическая работа № 2 «Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности»	1	уметь отличать понятия: сообщество, экосистема, биоценоз, агроценоз, знать их структуру и значение в природе. уметь показать отличие естественных и антропогенных систем своей местности	сформированность толерантного сознания и поведения личности в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми сформированность навыков социализации и продуктивного сотрудничества со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, учебно-инновационной и других видах деятельности;	Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинноследственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.		
25	Структура сообщества. Взаимосвязь организмов в сообществах	1	знать структуру сообщества и значение в природе. уметь показать целостность и взаимосвязь между компонентами сообществ	готовность и способность к образованию и самообразованию в течение всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной	Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинноследственные связи, строить		

				<p>деятельности;</p> <p>сформированность основ эстетической деятельности как части духовно-практического освоения действительности в форме восприятия и творческого созидания, включая эстетику быта, образования, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;</p> <p>сформированность бережного отношения к природе;</p>	<p>логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.</p>		
26	<p>Пищевые цепи</p> <p>Практическая работа №3 «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)»</p>	1	<p>знать значение биогенного круговорота веществ в природе и типы организмов, играющих в нем ключевую роль. уметь распределять организмы по трофическим уровням, составлять цепи и сети питания</p>	<p>сформированность толерантного сознания и поведения личности в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми</p> <p>сформированность навыков социализации и продуктивного сотрудничества со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, учебно-инновационной и других видах деятельности;</p>	<p>Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности</p>		
27	<p>Экологические пирамиды. Экологическая сукцессия</p>	1	<p>знать основные правила построения экологических пирамид. уметь показать закономерности смены сукцессии на определенной территории, знать их виды и значение</p>	<p>готовность и способность к образованию и самообразованию в течение всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;</p> <p>сформированность основ эстетической деятельности как части духовно-практического освоения</p>	<p>Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинноследственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать</p>		

				действительности в форме восприятия и творческого созидания, включая эстетику быта, образования, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений; сформированность бережного отношения к природе;	выводы.		
28	Влияние загрязнений на живые организмы. Основы рационального природопользования	1	<p>знать основные типы загрязнителей и их влияние на живые организмы. уметь спрогнозировать последствия влияния загрязнителей на живые организмы, знать меры предотвращения загрязнений</p> <p>знать основы рационального природопользования, примеры влияния человека на природу. уметь привести примеры рационального природопользования и роли человека в сохранении биоразнообразия планеты.</p>	<p>сформированность толерантного сознания и поведения личности в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми</p> <p>сформированность навыков социализации и продуктивного сотрудничества со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, учебно-инновационной и других видах деятельности;</p>	Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности		
29	<p>Обобщение знаний по теме «Основы экологии»</p> <p>Контрольная работа № 3 по теме «Основы экологии»</p>	1	Уметь систематизировать полученные знания по теме «Основы экологии»	<p>готовность и способность к образованию и самообразованию в течение всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;</p>	<p>Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности</p> <p>Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений</p>		
Эволюция биосферы и человек (4ч)							
30	Гипотезы о происхождении жизни. Современные представления о происхождении жизни	1	<p>знать основные гипотезы происхождения жизни, уметь выявлять их плюсы и минусы. уметь проследить путь зарождения и развития жизни на Земле. Уметь привести доказательства происхождения жизни на</p>	<p>готовность и способность к образованию и самообразованию в течение всей жизни; сознательное отношение к непрерывному</p>	Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности,		

			Земле	<p>образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;</p> <p>сформированность основ эстетической деятельности как части духовно-практического освоения действительности в форме восприятия и творческого созидания, включая эстетику быта, образования, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;</p> <p>сформированность бережного отношения к природе;</p>	развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности		
31	Основные этапы развития жизни на Земле	1	<p>знать основные этапы в возникновении и развитии жизни на Земле. уметь доказать достоверность симбиотической гипотезы происхождения эукариотических клеток</p>	<p>сформированность толерантного сознания и поведения личности в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми</p> <p>сформированность навыков социализации и продуктивного сотрудничества со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, учебно-инновационной и других видах деятельности;</p>	<p>Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности</p>		
32	Эволюция биосферы	1	<p>знать основные этапы эволюции биосферы в хронологической последовательности. уметь показать взаимосвязь развития органического мира и эволюции биосферы</p>	<p>готовность и способность к образованию и самообразованию в течение всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;</p>	<p>Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности</p>		

				сформированность основ эстетической деятельности как части духовно-практического освоения действительности в форме восприятия и творческого созидания, включая эстетику быта, образования, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений; сформированность бережного отношения к природе			
33	Антропогенное воздействие на биосферу	1	знать все основные виды антропогенного воздействия на природу. уметь применять меры, снижающие силу антропогенного воздействия	готовность и способность к образованию и самообразованию в течение всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; сформированность основ эстетической деятельности как части духовно-практического освоения действительности в форме восприятия и творческого созидания, включая эстетику быта, образования, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений; сформированность бережного отношения к природе;	Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности		

