

Рассмотрено на
заседании МО
30.08.2020г

«Согласовано»

Заместитель директора по УВР
 / Мозолина В.Б./

«Утверждено»
Директор МАОУ «СОШ №76» г. Перми

Для документов / Лепихина Т.В./
Приказ 059-0882-08-104-178
от « 08 » сентября 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПЕДАГОГА

Переваловой Светланы Викторовны, высшая категория

(ФИО педагога, категория)

по биологии 9 класс 68 часов в год

утверждено на заседании
педагогического совета
протокол № 1
от 30.08.2020

Пермь,
2020-2021 учебный год

Настоящая программа составлена на основании приказа Министерства образования России от 05.03.2004 г. №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования», и предназначена для изучения курса «Введение в общую биологию и экологию» в 9 классе средней общеобразовательной школы, является логическим продолжением программ, предложенных для основной школы. При составлении рабочей программы в основную программу изменения не вносились. Резервное время, предусмотренное программой в количестве 6 часов, использовано для контрольно-обобщающих уроков. В связи с тем, что по учебному плану школы в 9- классах предусматривается 34 учебные недели, на изучение курса отводится 68 часов.

За основу рабочей программы взята программа для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев (автор Пасечник В.В.), рекомендованная Департаментом образовательных программ и стандартов общего образования министерства образования Р.Ф., опубликованная издательством «Дрофа» в 2009 году (стр. 303). Данная программа относится к авторским программам, составленным в полном соответствии с федеральным компонентом государственного стандарта.

Цели изучения биологии в 9 классе:

- Социализация обучаемых как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу или общность - носителя ее норм, ценностей, ориентации, осваиваемых в процессе знакомства с основами общей биологии;
- Обеспечение ориентации в системе моральных норм и ценностей: признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание; воспитание любви к природе;
- Развитие познавательных мотивов, направленных на получение нового знания об основах общей биологии и экологии; познавательных качеств личности, связанных с усвоением основ научных знаний, овладением методами исследования природы, формированием интеллектуальных умений;

Специфика и задачи курса биологии 9 класса.

В 9 классе учащиеся получают знания о признаки живых организмов: особенности химического состава; клеточное строение; обмен веществ и превращение энергии; рост, развитие, размножение; наследственность и изменчивость; эволюция; связь со средой. Особенности химического состава живых организмов. Роль воды, минеральных солей, углеводов, липидов, белков в организме. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, пластиды, вакуоли, митохондрии. Многообразие клеток. Обмен веществ и превращение энергии - признак живых организмов. Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена в клетке и организме. Рост и развитие организмов, размножение, половое и бесполое размножение, наследственность и изменчивость - свойства организмов, наследственная и ненаследственная изменчивость. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Движущие силы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Ч. Дарвин - основоположник учения об эволюции. Признаки вида. Вид - основная систематическая единица. Среда - источник веществ, энергии и информации. Влияние экологических факторов на организмы. Экосистемная организация живой природы. Взаимодействия разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Пищевые связи в экосистеме. Круговорот веществ и превращение энергии. Биосфера - глобальная экосистема. В.И. Вернадский - основоположник учения о

биосфере. Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы. Последствия деятельности человека в экосистемах.

В курсе уделяется большое внимание охране природной среды. Включение сведений по экологии позволит более рационально организовать учебную, трудовую, спортивную деятельность и отдых, легче вписаться в коллектив сверстников и стать личностью.

Условия реализации программы:

Важным условием для организации обучения является наличие в кабинете мультимедиа оборудования: компьютер, цифровой проектор, интерактивная доска, цифровой микроскоп, интерактивная система контроля и оценки знаний Votum.

Цель:

1. Социализация обучаемых как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу или общность - носителя ее норм, ценностей, ориентации, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы.
2. Обеспечение ориентации в системе моральных норм и ценностей: признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание; воспитание любви к природе.
3. Развитие познавательных мотивов, направленных на получение нового знания об основах общей биологии; познавательных качеств личности, связанных с усвоением основ научных знаний, овладением методами исследования организмов, формированием интеллектуальных умений.
4. Овладение ключевыми компетентностями: учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными.
5. Формирование у учащихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности к эмоционально-ценностному отношению ко всему живому.

Содержание курса:

Введение(2ч)

Биология как наука. Место биологии в системе наук. Значение биологии для понимания научной картины мира. Методы биологических исследований. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Значение биологической науки в деятельности человека. Демонстрации: портреты ученых-биологов; схема «Связь биологии с другими науками».

Раздел 1. Уровни организации живой природы(48ч)

Тема 1.1. Молекулярный уровень(8ч)

Химический состав клетки. Органические и неорганические вещества. Биополимеры. Углеводы. Липиды. Белки. Нуклеиновые кислоты. АТФ, ферменты, витамины. Вирусы.

Тема 1.2. Клеточный уровень(13ч)

Предмет, задачи и методы исследования цитологии как науки. История открытия и изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Значение цитологических исследований для развития биологии и других биологических наук, медицины, сельского хозяйства.

Клетка как структурная и функциональная единица живого. Основные компоненты клетки. Строение мембраны ядра, их функции. Цитоплазма и основные органоиды. Их функции в клетке.

Особенности строения клеток бактерий, грибов, животных и растений.

Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Способы получения органических веществ: автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез, его космическая роль в биосфере.

Биосинтез белков. Понятие о гене. ДНК — источник генетической информации. Генетический код. Матричный принцип биосинтеза белков.

Образование РНК по матрице ДНК. Регуляция биосинтеза.

Понятие о гомеостазе, регуляция процессов превращения веществ и энергии в клетке.

Демонстрации: микропрепараты клеток растений и животных; модель клетки; опыты, иллюстрирующие процесс фотосинтеза; модели РНК и ДНК, различных молекул вирусных частиц; схема путей метаболизма в клетке; модель-аппликация «Синтез белка».

Тема 1.3. Организменный уровень (16ч)

Самовоспроизведение — всеобщее свойство живого. Формы размножения организмов. Бесполое размножение и его типы. Митоз как основа бесполого размножения и роста многоклеточных организмов, его биологическое значение.

Половое размножение. Мейоз, его биологическое значение. Биологическое значение оплодотворения.

Понятие индивидуального развития (онтогенеза) у растений и животных организмов. Деление, рост, дифференциация клеток, органогенез, размножение, старение, смерть особей. Влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Уровни приспособления организмов к изменяющимся условиям.

Демонстрации: таблицы, иллюстрирующие виды бесполого и полового размножения, эмбрионального и постэмбрионального развития высших растений, сходство зародышей позвоночных животных; схемы митоза и мейоза.

Генетика как отрасль биологической науки. История развития генетики. Закономерности наследования признаков живых организмов. Работы Г. Менделя.

Методы исследования наследственности. Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное скрещивание. Закон доминирования.

Закон расщепления. Полное и неполное доминирование. Закон чистоты гамет и его цитологическое обоснование. Фенотип и генотип.

Генетическое определение пола. Генетическая структура половых хромосом. Наследование признаков, сцепленных с полом. Хромосомная теория наследственности. Генотип как целостная система.

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Причины и частота мутаций, мутагенные факторы. Эволюционная роль мутаций.

Комбинативная изменчивость. Возникновение различных комбинаций генов и их роль в создании генетического разнообразия в пределах вида.

Эволюционное значение комбинативной изменчивости.

Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств. Демонстрации: модели-аппликации, иллюстрирующие законы наследственности, перекрест хромосом; результаты опытов, показывающих влияние условий среды на изменчивость организмов; гербарные материалы, коллекции, муляжи гибридных, полиплоидных растений.

Методы изучения наследственности человека. Генетическое разнообразие человека. Генетические основы здоровья. Влияние среды на генетическое здоровье человека. Генетические болезни. Генотип здоровья человека.

Демонстрации: хромосомные аномалии человека и их фенотипические проявления.

Задачи и методы селекции. Генетика как научная основа селекции организмов. Достижения мировой и отечественной селекции.

Демонстрации: живые растения, гербарные экземпляры, муляжи, таблицы, фотографии, иллюстрирующие результаты селекционной работы; портреты селекционеров.

Тема 1.4. Популяционно-видовой уровень (2ч)

Вид. Критерии вида. Видообразование. Понятие микроэволюции. Популяционная структура вида. Популяция как элементарная эволюционная единица. Факторы эволюции и их характеристика. Популяция. Типы взаимодействия популяций разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).

Тема 1.5. Экосистемный уровень (5ч)

Окружающая среда — источник веществ, энергии и информации. Экология, как наука. Влияние экологических факторов на организмы.

Приспособления организмов к различным экологическим факторам.

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

Движущие силы и результаты эволюции.

Тема 1.6. Биосферный уровень (4 часа)

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

Демонстрации: таблицы, иллюстрирующие структуру биосферы; схема круговорота веществ и превращения энергии в биосфере; схема влияния хозяйственной деятельности человека на природу; модель-аппликация «Биосфера и человек»; карты заповедников России.

Раздел 2. Эволюция органического мира (17ч)

Тема 1.7. Основы учения об эволюции (13ч)

Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции. Движущие силы и результаты эволюции.

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

Сущность эволюционного подхода к изучению живых организмов.

Естественный отбор — движущая и направляющая сила эволюции. Борьба за существование как основа естественного отбора.

Роль естественного отбора в формировании новых свойств, признаков и новых видов.

Возникновение адаптаций и их относительный характер. Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора.

Значение знаний о микроэволюции для управления природными популяциями, решения проблем охраны природы и рационального природопользования. Понятие о макроэволюции. Соотнесение микро- и макроэволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции.

Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции.

Демонстрации: живые растения и животные; гербарные экземпляры и коллекции животных, показывающие индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования; схемы, иллюстрирующие процессы видообразования и соотношение путей прогрессивной биологической эволюции.

Тема 1.8. Возникновение и развитие жизни на Земле (4ч)

Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Органический мир как результат эволюции. История развития органического мира.

Демонстрации: окаменелости, отпечатки растений и животных в древних породах; репродукции картин, отражающих флору и фауну различных эр и периодов.

Тематическое планирование с УУД:

№ п/п	Тема и тип урока	Дата	Элементы содержания	Планируемые результаты		
				Предметные	Метапредметные	Личностные
Введение. Цель: создать условия для определения значимости биологии. (3ч)						
1.	Сущность жизни и свойства живого. (комбинированный) Цель: создать условия для определения значимости сущности живого.		Жизнь, обмен веществ, процессы синтеза и распада, «открытая система». Наследственность и изменчивость. Сопутствующие науки биологии	<i>Научатся:</i> объяснять роль биологии в практической деятельности людей, значения жизни и свойств живого. <i>Получат возможность научиться:</i> описывать биологические науки, применяя логику системного анализа	Регулятивные: ставят учебные задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что ещё неизвестно Познавательные: самостоятельно работают с различными источниками информации: находят биологическую информацию, анализируют и оценивают информацию Коммуникативные: формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы	Формируют ответственное отношение к учению
2.	Методы исследования в биологии. (комбинированный) Цель: создать условия для определения значимости методов исследования в биологии		методы исследования в биологии: наблюдение, эксперимент, сравнение, описание, исторический метод; основные этапы научного исследования.	<i>Научатся:</i> знать методы изучения живой природы. Приводить примеры <i>Получат возможность научиться:</i> иметь представление об основных этапах научного исследования.	Регулятивные: ставят учебные задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что ещё неизвестно Познавательные: самостоятельно работают с различными источниками информации: находят биологическую информацию, анализируют и оценивают информацию Коммуникативные: формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы	Формируют ответственное отношение к учению
3.	Биология – наука о жизни Цель: систематизировать знания по теме (<i>систематизации и обобщения</i>)		Продуктивные задания	<i>Научатся:</i> приводить примеры решения важнейших практических задач в жизни человека с помощью биологических наук. <i>Получат возможность научиться:</i> обрабатывать информацию об отличительных признаках живого и неживого, приводить примеры	Регулятивные: осознают качество и уровень усвоения, оценивают достигнутый результат Познавательные: структурируют знания Коммуникативные: учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия	Умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения
Уровни организации живой природы (44ч). Молекулярный уровень. (9ч)						

Цель: создать условия для изучения различных гипотез происхождения человека.						
1.	Молекулярный уровень: общая характеристика Цель: сформировать понятие молекулярный уровень организации живой материи <i>(открытие нового знания)</i>		особенности строения полимеров и входящих в их состав мономеров; анализировать процессы и механизмы, происходящие в живом организме на молекулярном уровне	<i>Научатся:</i> называть элементы, преобладающие в составе живых организмов, перечислять их свойства и значение <i>Получат возможность научиться:</i> обосновывать процессы и механизмы, происходящие в живом организме на молекулярном уровне	Регулятивные: ставят учебные задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что ещё неизвестно Познавательные: самостоятельно работают с различными источниками информации: находят биологическую информацию, анализируют, систематизируют и оценивают информацию Коммуникативные: формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы	Формируют ответственное отношение к учению
2.	Углеводы. Цель: создать условия для изучения особенностей строения углеводов и их значения для живых организмов <i>(комбинированный)</i>		особенности строения углеводов, основные функции углеводов, принадлежность углеводов к биомолекулам, моно-, ди- и полисахаридов, особенности их строения.	<i>Научатся:</i> называть вещества, входящие в состав углеводов, основные функции углеводов в организме <i>Получат возможность научиться:</i> обосновывать принадлежность углеводов к биомолекулам	Регулятивные: ставят учебные задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что ещё неизвестно, оценивают достигнутый результат Познавательные: применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных, определяют основную и второстепенную информацию Коммуникативные: интересуются чужим мнением и высказывают	Формируют доброжелательное отношение к окружающим
3.	Липиды. Цель: создать условия для изучения особенностей строения липидов и их значения для живых организмов <i>(комбинированный)</i>		состав и строение липидов, их функции, принадлежность липидов к биомолекулам	<i>Научатся:</i> иметь представление о составе и строении липидов, знать их функции <i>Получат возможность научиться:</i> обосновывать принадлежность липидов к биомолекулам	Регулятивные: принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения и четко выполняют требования познавательной задачи Познавательные: выбирают смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними Коммуникативные: умение слушать и слышать друг друга	Формируют устойчивый познавательный интерес
4.	Состав и строение белков. Функции белков. Цель: создать условия для изучения особенностей строения белков и их значения для живых организмов <i>(комбинированный)</i>		состав и строение, уровни организации белковой молекулы; свойства белковых молекул; функции белков в организме	<i>Научатся:</i> иметь представление о составе и строении белков, знать их функции <i>Получат возможность научиться:</i> обосновывать принадлежность белков к биомолекулам	Регулятивные: составляют план и последовательность действий, Познавательные: выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами, выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей, структурируют знания Коммуникативные: развивают умение	Умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения

					интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми	
5.	Нуклеиновые кислоты. Цель: создать условия для изучения особенностей строения нуклеиновых кислот и их значения для живых организмов (комбинированный)		типы нуклеиновых кислот (ДНК, РНК), функции ДНК и РНК, типы РНК.	<i>Научатся:</i> иметь представление о составе и строении нуклеиновых, знать их функции <i>Получат возможность научиться:</i> обосновывать принадлежность нуклеиновых кислот к биомолекулам	Регулятивные: принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения и четко выполняют требования познавательной задачи Познавательные: выбирают смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними Коммуникативные: умение слушать и слышать друг друга	Формируют устойчивый познавательный интерес
6.	АТФ и другие органические соединения клетки Цель: создать условия для изучения особенностей строения АТФ и её значения для живых организмов (комбинированный)		строение молекулы АТФ (схема), ее функции, превращение молекулы АТФ в клетке, роли витаминов в организме	<i>Научатся:</i> иметь представление о составе и строении АТФ <i>Получат возможность научиться:</i> обосновывать принадлежность АТФ к биомолекулам	Регулятивные: составляют план и последовательность действий, самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней Познавательные: выделяют и формулируют познавательную цель, выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы) Коммуникативные: учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом	Формируют устойчивый познавательный интерес
7.	Биологические катализаторы Цель: создать условия для изучения особенностей строения биологических катализаторов (комбинированный)		факторы, обеспечивающие скорость ферментативных реакций, свойства ферментов, механизм действия ферментов, объяснять образование комплекса «фермент – вещество»; роль ферментов в организме	<i>Научатся:</i> объяснять свойства ферментов и механизм катализа. <i>Получат возможность научиться:</i> объяснять роль ферментов в организме	Регулятивные: принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения и четко выполняют требования познавательной задачи Познавательные: выбирают смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними Коммуникативные: умение слушать и слышать друг друга	Формируют устойчивый познавательный интерес
8.	Вирусы Цель: создать условия для изучения особенностей строения вирусов (комбинированный)		элементы входящие в состав вирусной частицы, способы борьбы со СПИДом. характеризовать особенности строения и функционирования вирусов особенности различных вирусов	<i>Научатся:</i> объяснять особенности строения и функционирования вирусов. <i>Получат возможность научиться:</i> приводить примеры вирусных заболеваний растений,	Регулятивные: составляют план и последовательность действий, самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней Познавательные: выделяют и формулируют познавательную цель,	Формируют устойчивый познавательный интерес

			болевание и их профилактика, способы борьбы со СПИДом. Объяснить принадлежность вирусов к живым организмам.	животных и человека	выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы) Коммуникативные: учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом	
9.	Молекулярный уровень (развернутое оценивание) Цель: осуществить контроль и коррекцию знаний по теме.		Основные понятия темы	<i>Научатся:</i> оценивать свои знания по теме <i>Получат возможность:</i> взаимопроверки и оценки компьютера	Регулятивные: осознают качество и уровень усвоения, оценивают достигнутый результат Познавательные: структурируют знания Коммуникативные: учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия	Умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения
Клеточный уровень. (10 ч) Цель: создать условия для изучения особенностей строения и функций клетки.						
1.	Основные положения клеточной теории Цель: создать условия для изучения теории строения клетки (открытие нового знания)		ученые, внесшие свой вклад в изучение клеток, авторов клеточной теории. характеризовать основные положения клеточной теории. Объяснить значение создания клеточной теории для развития биологии.	<i>Научатся:</i> обосновывать значение создания клеточной теории для развития биологии. <i>Получат возможность:</i> проводить сравнение строения прокариотов и эукариотов, растительной и животной клеток	Регулятивные: составляют план и последовательность действий, Познавательные: выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами, выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей, структурируют знания Коммуникативные: развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми	Умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения
2.	Клеточная мембрана. Ядро. Хромосомный набор клетки Цель: создать условия для изучения строения и особенностей органоидов клетки (комбинированный)		Цитоплазма, органоиды, мембрана, фагоцитоз, пиноцитоз, особенности строения функций мембран клеток растений животных, Строение ядра в связи с выполняемыми функциями, хромосомы, кариотип, хроматиды, кариоплазма	<i>Научатся:</i> объяснять строение и функции наружной мембраны клетки, способы проникновения веществ в клетку, строение и функции ядра <i>Получат возможность:</i> сравнивать диплоидный и гаплоидный наборы хромосом, обосновывать значение гаплоидного набора хромосом для живых организмов	Регулятивные: самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней, Познавательные: осуществляют поиск и выделение необходимой информации, анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки Коммуникативные: планируют общие способы работы	Устойчивый познавательный интерес
3.	ЭПС. Рибосомы. Комплекс Гольджи. Лизосомы. Митохондрии. Пластиды Цель: создать условия для изучения строения и		ЭПС, рибосомы, комплекс Гольджи, лизосомы, митохондрии, кристы, граны.	<i>Научатся:</i> объяснять строение ЭПС, рибосом, лизосом и др. органоидов, перечислять их функции. <i>Получат возможность:</i>	Регулятивные: составляют план и последовательность действий, самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Формируют устойчивый познавательный интерес

	особенностей органоидов клетки (комбинированный)			обосновывать наличие большего количества митохондрий в молодых клетках и в клетках с большими энергетическими затратами	Познавательные: выделяют и формулируют познавательную цель, выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы) Коммуникативные: учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом	
4.	Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения. Различия в строении клеток прокариот и эукариот Цель: создать условия для изучения строения и особенностей органоидов клетки (комбинированный)		Клеточный центр, цитоскелет, микротрубки, центриоли, веретеноделения, реснички, жгутики, базальное тельце, клеточное включение. Анаэробы, споры.	<i>Научатся:</i> объяснять строение клеточного центра и органоидов движения; знать функции клеточного центра и органоидов движения; сравнивать прокариоты с эукариотами. <i>Получат возможность:</i> обосновывать роль спор в жизни прокариот	Регулятивные: выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения Познавательные: выделяют и формулируют проблему, выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки Коммуникативные: развивают способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию	Формируют устойчивый познавательный интерес
5.	Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм. Энергетический обмен в клетке Цель: сформировать понятие ассимиляции и диссимиляции, метаболизм (открытие нового знания)		взаимосвязь ассимиляции и диссимиляции, образование АТФ в ходе энергетического обмена в клетке, обмен веществ и превращение энергии	<i>Научатся:</i> описывать особенности обмена веществ и превращение энергии в клетке; знать этапы энергетического обмена <i>Получат возможность:</i> обосновывать взаимосвязь ассимиляции и диссимиляции.	Регулятивные: составляют план и последовательность действий, Познавательные: выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами, выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей, структурируют знания Коммуникативные: развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми	Умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения
6.	Типы питания клетки Цель: создать условия для изучения особенностей питания клетки (комбинированный)		Автотрофы (фототрофы, хемотротрофы), гетеротрофы, (сапрофиты, паразиты, голозойное питание).	<i>Научатся:</i> характеризовать автотрофных и гетеротрофных организмов, особенности их питания <i>Получат возможность:</i> объяснять смысл световой и темновой фаз фотосинтеза	Регулятивные: самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней, составляют план и последовательность действий Познавательные: применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств, самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера Коммуникативные: планируют общие способы работы, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать	умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения

Цель: создать условия для изучения особенностей строения и функций организмов.						
1.	Размножение организмов. Цель: создать условия для изучения особенностей размножения организмов (комбинированный)		Бесполое размножение, почкование, деление тела, споры, вегетативное размножение.	<i>Научатся:</i> перечислять виды бесполого и полового размножения <i>Получат возможность:</i> обосновывать биологическую роль различных видов и форм размножения	Регулятивные: ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно Познавательные: осуществляют поиск и выделение необходимой информации, анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки Коммуникативные: планируют общие способы работы, умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме	Устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива
2.	Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение Цель: создать условия для изучения особенностей развития половых клеток. (комбинированный)		Гамета, гермафродиты, семенники, яичники, сперматозоиды, яйцеклетки, конъюгация.	<i>Научатся:</i> характеризовать стадии гаметогенеза, сущность и стадии мейоза, процесса оплодотворения; выделять отличия в процессах формирования мужских и женских гамет <i>Получат возможность:</i> обосновывать необходимость выработки большего числа сперматозоидов при наружном оплодотворении	Регулятивные: самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней, предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?) Познавательные: осуществляют поиск и выделение необходимой информации, анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки, структурируют знания Коммуникативные: планируют общие способы работы, умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме	Позитивная моральная самооценка
3.	Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон Цель: сформировать понятие онтогенеза и эмбриогенеза. (открытие нового знания)		Оплодотворение, зигота, наружное, внутреннее оплодотворение, эндосперм.	<i>Научатся:</i> выделять периоды онтогенеза, чем начинается и заканчивается эмбриональный и постэмбриональный периоды. Сравнить прямое и не прямое постэмбриональное развитие организмов <i>Получат возможность:</i> обосновывать значение биогенетического закона	Регулятивные: самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней Познавательные: осуществляют поиск и выделение необходимой информации, анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки Коммуникативные: планируют общие способы работы, умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме	Устойчивый познавательный интерес
4.	Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. Закон		предмет изучения генетики, суть гибридологического метода, суть правила единообразия гибридов первого поколения, суть закона	<i>Научатся:</i> объяснять суть гибридологического метода; суть правила единообразия гибридов первого поколения; суть закона	Регулятивные: составляют план и последовательность действий, самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Формируют ответственное отношение к учению

	чистоты гамет Цель: сформировать понятие моногибридное скрещивание <i>(открытие нового знания)</i>		частотыгамет, формулироватьправилорасщепления, цитологическиеобоснования закономерностям наследованияпри моногибридном скрещивании.задачаина моногибридное скрещивание.	чистоты гамет; формулировать правило расщепления <i>Получат возможность:</i> давать цитологическое обоснование закономерностям наследования при моногибридном скрещивании. Умение решать задачи на моногибридное скрещивание	Познавательные: выделяют и формулируют познавательную цель, выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы) Коммуникативные: учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом	
5.	Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание Цель: сформировать понятие анализирующее скрещивание <i>(открытие нового знания)</i>		взаимосвязьгенотипа и фенотипическихпризнаковорганизмов, практическое значениеприменения метода анализирующегоскрещивания.	<i>Научатся:</i> объяснять взаимосвязь генотипа и фенотипических признаков организмов, практическое значение применения метода анализирующего скрещивания. Решать задачи на неполное доминирование и анализирующее скрещивание <i>Получат возможность:</i> объяснять взаимосвязь генотипа и фенотипических признаков организмов	Регулятивные: составляют план и последовательность действий, самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней Познавательные: выделяют и формулируют познавательную цель, выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы) Коммуникативные: учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом	Формируют ответственное отношение к учению
6.	Дигибридное скрещивание Цель: сформировать понятие дигибридное скрещивание <i>(открытие нового знания)</i>		сущностьзакона независимого наследованияпризнаков. видывзаимодействияаллельных генов.	<i>Научатся:</i> характеризовать виды взаимодействия аллельных генов <i>Получат возможность:</i> объяснять, что является материальным носителем наследственности.	Регулятивные: самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней, предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?) Познавательные: осуществляют поиск и выделение необходимой информации, анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки, структурируют знания Коммуникативные: планируют общие способы работы, умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме	Формируют ответственное отношение к учению
7.	Дигибридное скрещивание Цель: создать условия для изучения особенностей скрещивания		задачаина дигибридное скрещивание	<i>Научатся:</i> решать задачи на дигибридное скрещивание. <i>Получат возможность:</i> раскрывать сущность закона	Регулятивные: ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.	Позитивная моральная самооценка

	(практикум)			независимого наследования	Познавательные: выделяют и формулируют познавательную цель, выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы) Коммуникативные: с достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	
8.	Сцепленное наследование признаков. Закон Т. Моргана Цель: сформировать понятие сцепленное наследование (открытие нового знания)		механизм сцепленного наследования признаков, его причины (конъюгация, перекрест хромосом), биологическое значение перекреста хромосом	<i>Научатся:</i> характеризовать сущность закона Т. Моргана. Объяснять механизм сцепленного наследования признаков, называть его причины (конъюгация, перекрест хромосом) <i>Получат возможность:</i> обосновывать механизм сцепленного наследования признаков, называть его причины (конъюгация, перекрест хромосом).	Регулятивные: самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней, предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?) Познавательные: осуществляют поиск и выделение необходимой информации, анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки, структурируют знания Коммуникативные: планируют общие способы работы, умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме	Формируют ответственное отношение к учению
9.	Взаимодействие генов Цель: создать условия для изучения взаимодействия генов (комбинированный)		группы хромосом (аутосомы и половые хромосомы) механизм наследования признаков, сцепленных с полом.	<i>Научатся:</i> характеризовать законы наследственности, виды взаимодействия неаллельных генов. <i>Получат возможность:</i> характеризовать группы хромосом (аутосомы и половые хромосомы)	Регулятивные: самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней, предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?) Познавательные: осуществляют поиск и выделение необходимой информации, анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки, структурируют знания Коммуникативные: планируют общие способы работы, умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме	Устойчивый познавательный интерес
10.	Генетика пола. Сцепленное с полом наследование Цель: создать условия для изучения генетики пола (практикум)		задача дигибридное скрещивание из задачи сцепленное с полом наследование.	<i>Научатся:</i> решать задачи на взаимодействия неаллельных генов <i>Получат возможность:</i> обосновывать механизм наследования признаков, сцепленных с полом	Регулятивные: ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Познавательные: выделяют и формулируют познавательную цель, выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы) Коммуникативные: с достаточной	Позитивная моральная самооценка

					полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	
11.	Модификационная изменчивость Цель: сформировать понятие модификационная изменчивость (открытие нового знания)		свойства живых организмов: наследственность и изменчивость, объяснять взаимодействие генов и условий среды на формирование фенотипа, норму реакции организма на внешние условия.	<i>Научатся:</i> характеризовать свойства живых организмов: наследственность и изменчивость; объяснять воздействие генотипа и условий среды на формирование фенотипа. <i>Получат возможность:</i> обосновывать влияние генотипа и условий среды на формирование фенотип	Регулятивные: самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней, предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?) Познавательные: осуществляют поиск и выделение необходимой информации, анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки, структурируют знания Коммуникативные: планируют общие способы работы, умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме	Формируют ответственное отношение к учению
12.	Мутационная изменчивость Цель: сформировать понятие мутационная изменчивость (открытие нового знания)		формы изменчивости, основные различия между модификациями и мутациями, виды мутаций, факторы способные вызывать увеличение частоты мутации, биологическую роль мутации, примеры изменчивости и приспособленности животных к среде обитания.	<i>Научатся:</i> характеризовать формы изменчивости; выделять основные различия между модификациями и мутациями; перечислять виды мутаций, факторы, способные вызвать увеличение частоты мутаций <i>Получат возможность:</i> Обосновывать биологическую роль мутаций	Регулятивные: самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней, предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?) Познавательные: осуществляют поиск и выделение необходимой информации, анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки, структурируют знания Коммуникативные: планируют общие способы работы, умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме	Формируют ответственное отношение к учению
13.	Основы селекции. Работы Н. И. Вавилова Цель: систематизировать и обобщить знания по теме (систематизации и обобщения)		Основные понятия темы	<i>Научатся:</i> обобщать и систематизировать свои знания об особенностях организменного уровня организации <i>Получат возможность:</i> взаимопроверки и оценки компьютера	Регулятивные: осознают качество и уровень усвоения, оценивают достигнутый результат Познавательные: структурируют знания, Коммуникативные: учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия	Оптимизм в восприятии мира
14.	Организменный уровень (развернутое оценивание) Цель: осуществить контроль и коррекцию знаний по теме.		Основные понятия темы	<i>Научатся:</i> оценивать свои знания по теме <i>Получат возможность:</i> взаимопроверки и оценки компьютера	Регулятивные: осознают качество и уровень усвоения, оценивают достигнутый результат Познавательные: структурируют знания Коммуникативные: учатся управлять	Оптимизм в восприятии мира

					поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия	
Популяционно – видовой уровень (3ч) Цель: создать условия для изучения особенностей популяций.						
1.	Вид. Критерии вида Цель: сформировать понятие вид. <i>(открытие нового знания)</i>		критерии вида (морфологический, физиологический, генетический, экологический, географический, исторический), биологические механизмы, препятствующие обмену генов между видами, объясняя причину того, что межвидовые гибриды, как правило, бесплодны	<i>Научатся:</i> определять критерии вида (морфологический, физиологический, генетический, экологический, географический, исторический) <i>Получат возможность:</i> обосновывать биологические механизмы, препятствующие обмену генов между видами	Регулятивные: самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней Познавательные: выделяют и формулируют проблему, осуществляют поиск и выделение необходимой информации, анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки, структурируют знания Коммуникативные: планируют общие способы работы, умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме	умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения
2.	Популяция – форма существования вида и единица эволюции. Экология популяций: структура и динамика численности Цель: создать условия для изучения особенностей популяций <i>(комбинированный)</i>		элементарная единица эволюции (популяция), роль популяции в экологических системах, биологические механизмы, препятствующие обмену генов между видами, сравнительную характеристику организменного и популяционно-видового уровней организации живой природы.	<i>Научатся:</i> характеризовать элементарную единицу эволюции (популяцию), обосновывать роль популяций в экологических системах. <i>Получат возможность:</i> Проводить сравнительную характеристику организменного и популяционно-видового уровней организации живой природы	Регулятивные: самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней, предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?) Познавательные: осуществляют поиск и выделение необходимой информации, анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки, структурируют знания Коммуникативные: планируют общие способы работы, умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме	Устойчивый познавательный интерес
3.	Биологическая классификация Цель: осуществить контроль и коррекцию знаний по теме. <i>(развернутое оценивание)</i>		Основные понятия темы	<i>Научатся:</i> анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях <i>Получат возможность:</i> систематизировать свои знания	Регулятивные: осознают качество и уровень усвоения, оценивают достигнутый результат Познавательные: структурируют знания Коммуникативные: учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия	Оптимизм в восприятии мира
Экосистемный уровень (4ч) Цель: создать условия для изучения особенностей экосистем.						
1.	Сообщество, экосистема, биогеоценоз		элементы экотопа, биотопа и биоценоза, природные	<i>Научатся:</i> характеризовать природные сообщества, их	Регулятивные: ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже	Признание высокой ценности жизни во

	Цель: создать условия для изучения особенностей экосистемы (комбинированный)		сообщества их основные свойства и задачи, перечислять важнейшие компоненты экосистемы и их классификацию, роль регуляторов в поддержании устойчивости экосистемы.	основные свойства и задачи; перечислять важнейшие компоненты экосистем и их классификацию; роль регуляторов в поддержании устойчивости экосистемы <i>Получат возможность:</i> проводить сравнительную характеристику сообщества, экосистемы, биогеоценоза	известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Познавательные: выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей, осуществляют поиск и выделение необходимой информации, определяют основную и второстепенную информацию Коммуникативные: с достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	всех ее проявлениях
2.	Состав и структура сообщества Цель: создать условия для изучения особенностей состава и структуры экосистемы (комбинированный)		группы организмов, составляющие трофическую структуру сообщества, связь экосистем, морфологическая и пространственная структура сообщества, значение видового разнообразия как показателя состояния сообщества и классификация групп организмов входящих на разных трофических уровнях.	<i>Научатся:</i> называть группы организмов, составляющие трофическую структуру сообщества; перечислять связи в экосистемах (территориальные, пищевые, межпопуляционные) <i>Получат возможность:</i> . объяснять роль растений как начального звена в пищевой цепи, приспособленность организмов к жизни в сообществах	Регулятивные: ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Познавательные: выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей, осуществляют поиск и выделение необходимой информации, определяют основную и второстепенную информацию Коммуникативные: с достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	Признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях
3.	Потоки вещества и энергии в экосистеме Цель: создать условия для изучения особенностей потока энергии (комбинированный)		потоки энергии и веществ в экосистемах, количественные изменения энергии в процессе переноса ее по пищевым цепям, пирамиды численности и биомассы, цепи питания.	<i>Научатся:</i> характеризовать потоки энергии и вещества в экосистемах, количественные изменения энергии в процессе переноса ее по пищевым цепям, пирамиды численности и биомассы. <i>Получат возможность:</i> обосновывать непрерывный приток веществ извне как необходимое условие функционирования экосистемы. Составлять цепи питания	Регулятивные: ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Познавательные: выделяют и формулируют познавательную цель, выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки Коммуникативные: с достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	Признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях
4.	Экосистемы в природе Цель: осуществить контроль и коррекцию		Основные понятия темы	<i>Научатся:</i> оценивать свои знания <i>Получат возможность:</i>	Регулятивные: осознают качество и уровень усвоения, оценивают достигнутый результат	Оптимизм в восприятии мира

	знаний по теме. (контроля и коррекции умений и знаний)			взаимопроверки и оценки компьютера	Познавательные: структурируют знания Коммуникативные: учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия	
Биосферный уровень (4ч) Цель: создать условия для изучения особенностей биосферы.						
1.	Биосфера. Среда жизни Цель: создать условия для изучения особенностей биосферы (комбинированный)		Биосфера, водная, почвенная, наземно-воздушная среда и организм как среда обитания. Приспособления живых организмов к жизни в определенной среде	<i>Научатся:</i> называть среды жизни живых организмов; фамилии ученых, работавших в области изучения биосферы <i>Получат возможность:</i> объяснять приспособления живых организмов к жизни в определенной среде	Регулятивные: ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Познавательные: выделяют и формулируют познавательную цель, выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки Коммуникативные: с достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	Формируют ответственное отношение к учению
2.	Средообразующая деятельность организмов Цель: создать условия для изучения особенностей организмов биосферы (комбинированный)		характеризовать среды обитания организмов, особенности различных сред жизни, приспособления живых организмов к жизни в определенной среде, которые выработались в процессе эволюции; границы и свойства биосферы.	<i>Научатся:</i> Приводить примеры особенностей приспособления живых организмов к жизни в определенной среде <i>Получат возможность:</i> характеризовать особенности воздействия живых организмов на среду обитания	Регулятивные: ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Познавательные: выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) Коммуникативные: адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции	Формируют ответственное отношение к учению
3.	Круговорот веществ в биосфере Цель: создать условия для изучения особенностей круговорота веществ (комбинированный)		биогенные элементы, биохимические циклы, особенности круговоротов веществ в природе, его значения, последствия нарушения круговорота веществ, биохимические циклы азота, углерода и фосфора.	<i>Научатся:</i> характеризовать особенности круговорота веществ в природе, его значение; последствия нарушения круговорота веществ в биосфере; биогеохимические циклы азота, углерода и фосфора <i>Получат возможность:</i> объяснять роль живых организмов в поддержании круговорота биогенных элементов	Регулятивные: ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Познавательные: применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств Коммуникативные: развивают способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию	Формируют ответственное отношение к учению
5.	Биосфера Цель: обобщить и систематизировать знания		Основные понятия темы	<i>Научатся:</i> оценивать свои знания <i>Получат возможность:</i>	Регулятивные: осознают качество и уровень усвоения, оценивают достигнутый результат	Оптимизм в восприятии мира

	по теме (<i>обобщение и систематизации знаний и умений</i>)			взаимопроверки и оценки компьютера	Познавательные: структурируют знания Коммуникативные: учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия	
Эволюция органического мира (13ч) Основы учения об эволюции (7ч) Цель: создать условия для изучения учения об эволюции.						
1.	Развитие эволюционного учения Цель: создать условия для изучения теорий развития органического мира (<i>комбинированный</i>)		основные положения теории Ч.Дарвина, основные положения теории Ч.Дарвина, обосновать роль Ч.Дарвина в развитии эволюционных идей, общее и различное в теории Ламарка и Дарвина	<i>Научатся:</i> характеризовать основные положения теории Ч. Дарвина; обосновывать роль Ч. Дарвина в развитии эволюционных идей. Выделять общее и различное в эволюционных теориях Ламарка и Дарвина <i>Получат возможность:</i> Сравнивать эволюционные теории Ламарка и Дарвина, выделять основную заслугу Ч. Дарвина	Регулятивные: ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Познавательные: выделяют и формулируют познавательную цель, выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки Коммуникативные: с достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	Устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива
2.	Изменчивость организмов Цель: создать условия для изучения изменчивости организмов (<i>комбинированный</i>)		виды изменчивости, виды изменчивости их роль в эволюции, генофонд популяции, механизмы, приводящие к изменению генофонда	<i>Научатся:</i> характеризовать виды изменчивости, их роль в эволюции; объяснять, что такое генофонд популяции, останавливаясь на механизмах, приводящих к изменению генофонда <i>Получат возможность:</i> иметь представление о генофонде популяции	Регулятивные: принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения и четко выполняют требования познавательной задачи Познавательные: применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств Коммуникативные: адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции	Формируют ответственное отношение к учению
3.	Борьба за существование. Естественный отбор Цель: создать условия для изучения особенностей борьбы за существование (<i>комбинированный</i>)		формы борьбы за существование, приспособленность, естественный отбор, борьба за существование	<i>Научатся:</i> характеризовать формы борьбы за существование, роль естественного отбора и его формы. Сравнивать стабилизирующий и движущий отбор <i>Получат возможность:</i> обосновывать адаптацию как результат действия естественного отбора,	Регулятивные: принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения и четко выполняют требования познавательной задачи Познавательные: составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты Коммуникативные: интересуются чужим мнением и высказывают свое	Формируют ответственное отношение к учению

				происходящего под давлением борьбы за существование		
4.	Видообразование Цель: создать условия для изучения особенностей видообразования (комбинированный)		формы видообразования, основные таксономические группы, процессы, являющиеся движущими силами эволюции, процесс макроэволюции, его основные формы, приводить доказательства макроэволюции, приводить примеры.	<i>Научатся:</i> характеризовать роль в видообразовании различных механизмов изоляции <i>Получат возможность:</i> объяснять процессы, являющиеся силами эволюции	Регулятивные: принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения и четко выполняют требования познавательной задачи Познавательные: составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты Коммуникативные: учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом	Формируют ответственное отношение к учению
5.	Макроэволюция Цель: создать условия для изучения особенностей макроэволюции (комбинированный)		Репродуктивная изоляция. Изолирующие механизмы, микроэволюция, барьеры, полиплодия Филогенетические ряды	<i>Научатся:</i> характеризовать процессы, являющиеся движущими силами макроэволюции. Проводить сравнение макро- и микроэволюции (выделять различия). Объяснять значение исследования филогенетических рядов <i>Получат возможность:</i> характеризовать понятие «макроэволюция»; приводить доказательства макроэволюции.	Регулятивные: принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения и четко выполняют требования познавательной задачи Познавательные: составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты Коммуникативные: понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной	Формируют ответственное отношение к учению
6.	Основные закономерности эволюции Цель: создать условия для изучения основных закономерностей эволюции (комбинированный)		Параллелизм, конвергенция, дивергенция, ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация, гомология и аналогия	<i>Научатся:</i> характеризовать типы эволюционных изменений (параллелизм, конвергенция, дивергенция), главные линии эволюции. <i>Получат возможность:</i> объяснять разницу понятий «параллелизм» и «конвергенция»; проводить сравнение двух линий эволюции (идеоадаптации и дегенерации)	Регулятивные: составляют план и последовательность действий Познавательные: составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, строят логические цепи рассуждений, восполняя недостающие компоненты Коммуникативные: понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной	Формируют устойчивый познавательный интерес
7.	Теория эволюции (развернутое оценивание) Цель: контроль и оценка		Основные понятия темы	<i>Научатся:</i> оценивать свои знания <i>Получат возможность:</i>	Регулятивные: осознают качество и уровень усвоения, оценивают достигнутый результат	Оптимизм в восприятии мира

	знаний учащихся.			взаимопроверки и оценки компьютера	Познавательные: структурируют знания Коммуникативные: учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия	
Происхождение и развитие жизни на Земле (6 ч) Цель: создать условия для изучения развития жизни на Земле.						
1.	Гипотезы возникновения жизни Цель: создать условия для изучения гипотез возникновения жизни (комбинированный)		основные гипотезы возникновения жизни(креационизм, различиявподходахрелигииинаук и к объяснениювозникновения жизни,гипотеза самопроизвольного зарожденияжизни, гипотеза панспермии,гипотеза биохимическойэволюции)	<i>Научатся:</i> характеризовать основные гипотезы возникновения жизни <i>Получат возможность:</i> познакомиться с гипотезой самопроизвольного зарождения жизни; гипотезой панспермии;	Регулятивные: принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения и четко выполняют требования познавательной задачи Познавательные: составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты, создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста Коммуникативные: понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной	Формируют устойчивый познавательный интерес
2.	Развитие представлений о возникновении жизни. Цель: создать условия для изучения представлений о возникновении жизни (комбинированный)		Креационизм, Панспермия, Биохимическая эволюция. Гипотеза Опарина – Холдейна. Коацерваты, пробионты. Эра, период, эпоха.	<i>Научатся:</i> характеризовать основные этапы развития жизни на Земле; <i>Получат возможность:</i> рассмотреть современные гипотезы происхождения жизни	Регулятивные: ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно Познавательные: составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты, создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста Коммуникативные: понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной	Формируют устойчивый познавательный интерес
3.	Развитие жизни в архее, протерозое и палеозое Цель: создать условия для изучения особенностей развития жизни в архее, протерозое, палеозое (комбинированный)		крупные ароморфозы, состояние органическогомира на протяженииэр, важнейшие ароморфозы архейской, протерозойской, палеозойской эр	<i>Научатся:</i> характеризовать состояние органического мира <i>Получат возможность:</i> иметь представление о делении истории Земли на эры, периоды и эпохи. Знать характеристику состояния органического мира	Регулятивные: ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно, самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней Познавательные: составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты, создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста, применяют методы информационного поиска, в том	Формируют устойчивый познавательный интерес

					числе с помощью компьютерных средств Коммуникативные: понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной	
4.	Развитие жизни в мезозое и кайнозое Цель: создать условия для изучения особенностей развития жизни в мезозое и кайнозое (комбинированный)		крупные ароморфозы, состояние органического мира на протяжении, важнейшие ароморфозы мезозойской и кайнозойской эр	<i>Научатся:</i> характеризовать состояние органического мира в мезозое, основные ароморфозы и идиоадаптации, развитие жизни в кайнозое <i>Получат возможность:</i> объяснять смену господствующих групп растений и животных	Регулятивные: ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно, самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней Познавательные: составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты, создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста, применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств Коммуникативные: понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной	Формируют устойчивый познавательный интерес
5.	Возникновение и развитие жизни на Земле Цель: обобщить и систематизировать знания по теме (обобщение и систематизации знаний и умений)		Основные понятия темы.	<i>Научатся:</i> систематизировать свои знания <i>Получат возможность:</i> взаимопроверки и оценки компьютера	Регулятивные: осознают качество и уровень усвоения, оценивают достигнутый результат Познавательные: структурируют знания Коммуникативные: учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия	Оптимизм в восприятии мира
6.	Развитие жизни на Земле (развернутое оценивание) Цель: создать условия для контроля и оценки знаний и умений по теме.		Основные понятия темы.	<i>Научатся:</i> оценивать свои знания <i>Получат возможность:</i> взаимопроверки и оценки компьютера	Регулятивные: осознают качество и уровень усвоения, оценивают достигнутый результат Познавательные: структурируют знания, Коммуникативные: учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия	Оптимизм в восприятии мира
Основы экологии (8ч)						
Организм и среда (5ч)						
Цель: создать условия для изучения основ экологии.						
1.	Экологические факторы. Условия среды.		Окружающая среда – источник веществ, энергии и информации.	<i>Научатся:</i> определять абиотические и	Регулятивные: составляют план и последовательность	Формируют устойчивый

	Цель: создать условия для изучения экологических факторов (комбинированный)		Экология как наука.	биотические, антропогенные факторы <i>Получат возможность:</i> называть загрязняющие вещества.	действий Познавательные: применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств Коммуникативные: понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной	познавательный интерес
2.	Общие закономерности влияния экологических факторов на организмы. Цель: создать условия для изучения общих закономерностей влияния экологических факторов (комбинированный)		толерантность, экотипы, лимитирующие факторы. Закон минимума, Влияние экологических факторов на организмы. Условия среды. Приспособления организмов к различным экологическим факторам.	<i>Научатся:</i> объяснять общие закономерности влияние факторов на окружающую среду <i>Получат возможность:</i> объяснять закон минимума на конкретных примерах	Регулятивные: составляют план и последовательность действий, ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно Познавательные: выделяют и формулируют познавательную цель, выбирают вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам, выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) Коммуникативные: понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной	Формируют ответственное отношение к учению
3.	Экологические ресурсы. Цель: создать условия для изучения особенностей экологических ресурсов (комбинированный)		Экологические ресурсы, влияние человека на природу, энергетические ресурсы, пищевые ресурсы	<i>Научатся:</i> объяснять, что собой представляют экологические ресурсы, энергетические ресурсы, пищевые ресурсы <i>Получат возможность:</i> моделирование экологических пирамид	Регулятивные: составляют план и последовательность действий, ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно Познавательные: выделяют и формулируют познавательную цель, применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств, определяют основную и второстепенную информацию Коммуникативные: понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной	Любовь к природе
4.	Адаптация организмов к различным условиям существования. Цель: создать условия для изучения адаптации организмов к условиям среды (комбинированный)		Популяции. Типы взаимодействия популяций разных видов. Межвидовые отношения организмов, колебания численности организмов.	<i>Научатся: определять</i> нетрализм, аменсализм, комменсализм, симбиоз, мутуализм, конкуренция, хищничество, паразитизм. <i>Получат возможность:</i> уметь определять жизненные формы организмов	Регулятивные: составляют план и последовательность действий Познавательные: выделяют и формулируют познавательную цель, самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера, анализируют объект, выделяя существенные и несущественные	Экологическое сознание

					признаки, устанавливают причинно-следственные связи Коммуникативные: понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной.	
5.	Межвидовые отношения организмов Цель: обобщить и систематизировать знания по теме. (обобщения и систематизации)		Основные понятия темы	<i>Научатся:</i> оценивать свои знания <i>Получат возможность:</i> взаимопроверки и оценки компьютера		Оптимизм в восприятии мира
Биосфера и человек (3ч) Цель: создать условия для изучения влияния человека на биосферу.						
1.	Эволюция биосферы Цель: создать условия для изучения эволюции биосферы (комбинированный)		Биосфера – глобальная экосистема. В.И.Вернадский – основоположник учения о биосфере. Роль человека в биосфере.	<i>Научатся: определять</i> живое вещество, биогенное вещество, косное вещество, биокосное вещество <i>Получат возможность:</i> уметь объяснять вклад В.И.Вернадского в развитие биологии	Регулятивные: составляют план и последовательность действий, ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно Познавательные: выделяют и формулируют познавательную цель, анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки, составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты Коммуникативные: понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной.	Формируют устойчивый познавательный интерес
2.	Антропогенное воздействие на биосферу Цель: создать условия для изучения антропогенного влияния на биосферу (комбинированный)		Экологические проблемы, их влияние на жизнь. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние его поступков на живые организмы и экосистемы.	<i>Научатся:</i> определять возобновимые и невозобновимые ресурсы. <i>Получат возможность:</i> уметь объяснять влияние человека на природу.	Регулятивные: составляют план и последовательность действий, самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней Познавательные: выделяют и формулируют познавательную цель, выделяют и формулируют проблему, устанавливают причинно-следственные связи, строят логические цепи рассуждений Коммуникативные: понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной.	Формируют ответственное отношение к учению
3.	Основы рационального природопользования		Основные понятия темы	<i>Научатся:</i> оценивать свои знания	Регулятивные: осознают качество и уровень усвоения, оценивают	Оптимизм в восприятии мира

	Цель: обобщить и систематизировать знания по теме (<i>обобщения и систематизации</i>)			<i>Получат возможность:</i> взаимопроверки и оценки компьютера	достигнутый результат Познавательные: структурируют знания, Коммуникативные: учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия	
Повторение вопросов курса 9 класса. (1 ч)						
1.	Повторение вопросов курса 9 класса. (развернутое оценивание) Цель:создать условия для контроля и оценки знаний и умений учащихся.		Основные понятия курса	<i>Научатся:</i> оценивать свои знания об особенностях строения органов выделения. <i>Получат возможность:</i> взаимопроверки и оценки компьютера	Регулятивные: осознают качество и уровень усвоения, оценивают достигнутый результат Познавательные: структурируют знания, Коммуникативные: учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия	Оптимизм в восприятии мира

Основные результаты:

ЛИЧНОСТНЫЕ:

1. Знание основных принципов и правил отношения к живой природе;
2. Сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы, интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ:

1. Владение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи.
2. Умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую.
3. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих.
4. Умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

ПРЕДМЕТНЫЕ:

1. Выделение существенных признаков биологических объектов и процессов (обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма).
2. Приведение доказательств родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний,

вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, стрессов, вич-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний.

3. Объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности.
4. Классификация - определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе.
5. Различение на таблицах частей и органоидов клетки.
6. Сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения.
7. Выявление изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями.
8. Овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.
9. Анализ и оценка последствий деятельности человека в природе.
10. Знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии; соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами