

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утверждённого Приказом Минобрнауки РФ от 17.12.2010г. №1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (в редакции приказа Минпросвещения России от 11.12.2020 №712г);
- Федеральной основной образовательной программы основного общего образования» (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования»);
- Авторской программы по биологии для 5-9 классов линии учебно-методических комплектов «Линия жизни» под редакцией профессора В. В. Пасечника.

Цели и задачи учебного предмета

Изучение биологии в основной школе направлено на достижение следующих целей:

1) в направлении личностного развития

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к биологическому творчеству и биологических способностей;

2) в метапредметном направлении

- формирование представлений о биологии как части общечеловеческой культуры, о значимости биологии в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие представлений о биологии как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта биологического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для биологии и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

3) в предметном направлении

- овладение биологическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для биологического развития, формирования механизмов мышления, характерных для биологической деятельности.

В ходе обучения биологии по данной программе с использованием учебника и методического пособия для учителя, решаются следующие **задачи**:

- систематическое развитие понятия «человек и вид»;
- выработка умений выполнять устно и письменно решение генетических задач;
- переводить практические задачи на язык биологии;
- осуществление функциональной подготовки школьников;
- овладение конкретными знаниями необходимыми для применения в практической деятельности.

Курс характеризуется повышением теоретического уровня обучения, постепенным усилением роли теоретических обобщений и дедуктивных заключений. Теоретический материал курса излагается на наглядно - иллюстративном уровне, биологические методы и законы сформулированы в виде правил. Прикладная направленность курса обеспечивается систематическим обращением к примерам, раскрывающим возможности применения биологии к изучению действительности и решению практических задач.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета Биология, курса «Общая биология»

Деятельность образовательного учреждения в обучении биологии должна быть направлена на достижение обучающимися следующих личностных результатов:

- 1) знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
 - 2) реализация установок здорового образа жизни;
 - 3) 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.
- Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

- 1) овладение 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.
- Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

- В познавательной (интеллектуальной) сфере:
- выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; организма человека; видов, экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах);
 - приведение доказательств (аргументация) 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;
 - классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
 - 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;

- различие на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем органов человека; на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, растений разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенных растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных;
- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

- выявление изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;
- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.

3. В сфере трудовой деятельности:

- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

4. В сфере физической деятельности:

- освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных, простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

Общая характеристика и содержание учебного предмета

Содержание биологического образования применительно к основной школе в 9 классе представлено в виде следующих содержательных разделов:

Введение (3 часа)

Биология наука о живой природе. Значение биологических знаний в современной жизни. Методы исследования биологии. Современные представления о сущности жизни. Свойства живого. Уровни организации живой природы.

Демонстрация

Портреты ученых, внесших вклад в развитие биологической науки.

Раздел 1. Молекулярный уровень (10 часов)

Общая характеристика молекулярного уровня организации живого. Состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого: углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ, витамины. Биологические катализаторы. Вирусы.

Демонстрация

Схемы строения молекул органических соединений

Модель ДНК

Лабораторная работа № 1

Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой.

Раздел 2. Клеточный уровень (14 часов)

Общая характеристика клеточного уровня организации живого. Клетка - структурная и функциональная единица жизни. Методы изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Химический состав клетки и его постоянство. Строение клетки. Функции органоидов клетки. Прокариоты, эукариоты. Хромосомный набор клетки. Обмен веществ и превращение энергии - основа жизнедеятельности клетки. Аэробное и анаэробное дыхание. Рост. Развитие и жизненный цикл клеток. Общие понятия о делении клетки (митоз, мейоз). Автотрофы и гетеротрофы.

Демонстрация

Моделей-апликаций : «Митоз», «Мейоз»

Лабораторная работа № 2

Рассматривание клеток растений и животных под микроскопом.

Тестирование № 1 по теме: » Молекулярный уровень. Клеточный уровень .»

Раздел 3. Организменный уровень (13 часов)

Бесполое и половое размножение организмов. Половые клетки. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Основные закономерности передачи наследственной информации. Закономерности изменчивости.

Демонстрация:

Микропрепараты яйцеклетки и сперматозоида животных.

Лабораторная работа № 3

Выявление изменчивости у организмов.

Раздел 4. Популяционно-видовой уровень (8 часов)

Вид, его критерии. Популяция – элементарная единица эволюции. Развитие эволюционных представлений. Ч.Дарвин – основоположник учения об эволюции. Факторы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Искусственный отбор. Селекция. Образование видов – микроэволюция. Макроэволюция. Экология как наука. Экологические факторы и условия среды.

Демонстрация:

Гербарии и коллекции, иллюстрирующие изменчивость, наследственность, приспособленность.

Лабораторная работа № 4

Изучение морфологического критерия вида.

Лабораторная работа № 5

Выявление приспособлений у организмов к среде обитания.

Раздел 5. Экосистемный уровень (6 часов)

Биоценоз. Экосистема. Биогеоценоз. Взаимосвязь популяций в биогеоценозе. Цепи питания. Обмен веществ, поток и превращение энергии в биоценозе. Искусственные биоценозы. Экологическая сукцессия.

Изучение и описание экосистемы своей местности.

Раздел 6. Биосферный уровень (11 часов)

Биосфера и её структура, свойства, закономерности. Круговорот веществ и превращение энергии в биосфере. Экологические кризисы. Основы рационального природопользования. Возникновение и развитие жизни. Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Краткая история развития органического мира. Доказательства эволюции.

Демонстрация

Модель-апликация «Биосфера и человек»

Окаменелости и отпечатки древних организмов.

Лабораторная работа № 6

Изучение палеонтологических доказательств эволюции.

Заключение (2 часа)

Тестирование № 2 по теме : « Основы общей биологии.»

Контрольная работа №1 « Основы общей биологии»

Место учебного предмета в учебном плане

Программа рассчитана на 68 часов (2 часа в неделю)

Контрольных работ – 4

Тестирование - 1

В течение года возможны коррективы рабочей программы, связанные с объективными причинами.

Формы аттестации

Промежуточная аттестация проводится в форме:

- тестов;
- контрольных;
- самостоятельных и проверочных работ;
- практических работ;
- творческих работ.

Форма итоговой аттестации – тестовая контрольная работа.

Календарно-тематическое планирование

№ ур о ка	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки учащихся (или планируемые результаты)	Вид контроля, самостоятельно й деятельности	Домашнее задание	Дата проведения 9 «А»	
							план	факт
Введение								
1	Биология-наука о живой природе.	Урок изучени я нового материа ла	Биология микология бриология альгология палеоботаника биотехнология биофизика биохимия радиобиология	Познавательные УУД: умение работать с различными источ- никами информации, выделять главное в тексте, струк- турировать учебный материал, составлять план параграфа и оформлять конспект урока в тетради. Личностные УУД: уважительное отношение к учителю и одноклассникам, принятие ответственности за результаты своих действий. Регулятивные УУД: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. Коммуникативные УУД: умение воспринимать информацию на слух, работать в составе творческих групп	Фронт.	§1		
2	Методы исследования в биологии.	Комбин ированн ый урок	Общие методы, частные методы изучения биологии	Познавательные УУД. умение воспроизводить информацию по памяти, строить речевые высказывания в устной и письменной форме. Личностные УУД: способность выбирать целевые и смысловые установки	Фронт.	§2		

				<p>в своих действиях и поступках по отношению к окружающим. Регулятивные УУД: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, представлять результаты работы. Развитие навыков оценки и самоанализа Коммуникативные УУД: умение слушать учителя и одноклассников, аргументировать свою точку зрения</p>				
3	Сущность жизни и свойства живого.	Комбинированный урок	<p>Жизнь Открытая система Наследственность Изменчивость Отличительные особенности живых организмов от неживых тел: единый принцип организации, обмен веществ и энергии, открытые системы, реакция на изменения окружающей среды, размножение, развитие, наследственность и изменчивость, приспособление к определенной</p>	<p>Познавательные УУД: умение работать с различными источниками информации, преобразовывать её из одной формы в другую, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками. Личностные УУД. способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим. Регулятивные УУД. умение организовать выполнение заданий по готовому плану, самостоятельно оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности. Коммуникативные УУД. умение слушать и отвечать на вопросы</p>	Фронт.	§3		

			среде обитания.					
4	Молекулярный уровень: общая характеристика.	Урок изучения нового материала	<p>Микроэлементы</p> <p>Макроэлементы</p> <p>Особенности химического состава живых организмов.</p> <p>Микроэлементы и макроэлементы, их вклад в образование неорганических и органических веществ молекул живого вещества.</p> <p>Неорганические вещества, их роль в организме: вода, минеральные</p>	<p>Познавательные УУД: умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками. Личностные УУД: потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Применение полученных знаний в практической деятельности.</p> <p>Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете.</p> <p>Коммуникативные УУД: умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы</p>	Фронт.	§4		
5	Углеводы.	Комбинированный урок	<p>Органические вещества, их роль в организме: углеводы.</p> <p>Биологическая роль углеводов (энергетическая, строительный</p>	<p>Познавательные УУД: умение преобразовывать информацию из одной формы в другую, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов и делать выводы на основании сравнений.</p>	Фронт.	§5		

			материал, информационная функция	Личностные УУД: потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одно-классников. Регулятивные УУД: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. Развитие навыков самооценки и само-анализа. Коммуникативные УУД: умение работать в составе творческих групп				
6	Липиды.	Комбинированный урок	<p>Функция липидов: источник энергии, источник воды, защитная, строительная, регуляторная.</p> <p>Свойства липидов: образование энергии и воды при окислении, низкая теплопроводность, плотность меньше воды, нерастворимость в воде.</p>	<p>Познавательные УУД: умение работать с различными источниками информации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятиям, строить речевые высказывания в устной и письменной форме, демонстрировать навыки самостоятельной исследовательской деятельности.</p> <p>Личностные УУД: умение определять жизненные ценности.</p> <p>Регулятивные УУД: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, представлять результаты работы. Развитие навыков самооценки и само-анализа.</p> <p>Коммуникативные УУД: умение слушать одноклассников и учителя, высказывать своё мнение, адекватно аргументировать свою точку зрения</p>	Индивид.	§6		

7	Состав и строение белков.	Комбинированный урок	Белки. Глобула. Гормоны. Ферменты. Белки-биологические полимеры. Уровни структурной организации: первичная, вторичная, третичная, четвертичная.	<p>Познавательные УУД: умение работать с различными источниками информации, структурировать учебный материал, классифицировать объекты на основе определённых критериев, определять критерии для классификации объектов, давать определения понятиям.</p> <p>Личностные УУД: потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Применение знаний в практической деятельности.</p> <p>Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий, самостоятельно оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности.</p> <p>Коммуникативные УУД: умение слушать и задавать вопросы учителю и одноклассникам</p>	Фронт.	§7		
8	Функции белков.	Комбинированный урок	Функции белковых молекул (структурная, каталитическая, двигательная, транспортная, защитная, энергетическая).	<p>Познавательные УУД: умение работать с различными источниками информации, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов, демонстрировать навыки самостоятельной исследовательской деятельности.</p> <p>Личностные УУД: способность</p>	Фронт.	§8		

				<p>выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к своему здоровью и здоровью окружающих. Регулятивные УУД. умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. Коммуникативные УУД: умение работать в составе творческих групп</p>				
9	Нуклеиновые кислоты.	Комбинированный урок	<p>Нуклеиновые кислоты - биополимеры. ДНК, РНК. Пространственная структура ДНК - двойная спираль. Нахождение ДНК в клетке: ядро, митохондрии, пластиды. Виды РНК и нахождение: рибосомальные, транспортные, информационные. Функции нуклеиновых кислот.</p>	<p>Познавательные УУД: умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов, демонстрировать навыки самостоятельной исследовательской деятельности. Личностные УУД. потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Регулятивные УУД. умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, представлять результаты работы. Коммуникативные УУД: умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное</p>	Фронт.	§9		

				взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы				
10	АТФ и другие органические соединения клетки	Комбинированный урок	Состав и структура органических соединений	<p>Познавательные УУД: умение воспроизводить информацию по памяти, работать с различными источниками информации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, строить речевые высказывания в устной и письменной форме.</p> <p>Личностные УУД: способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к своему здоровью. Регулятивные УУД: развитие навыков оценки и самоанализа. Умение анализировать результаты своей работы на уроке</p> <p>Коммуникативные УУД: умение слушать одноклассников и учителя, высказывать своё мнение, адекватно высказывать и аргументировать свою точку зрения</p>	Индивид.	§10		
11	Биологические катализаторы .	Урок изучения нового материала	Биологические полимеры. Уровни структурной организации	<p>Познавательные УУД: умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, проводить сравнение объектов, демонстрировать навыки</p>	Фронт.	§11		

				самостоятельной исследовательской деятельности. Личностные УУД: способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к своему здоровью. Регулятивные УУД: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, представлять результаты работы. Коммуникативные УУД: умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы				
12	Вирусы.	Комбинированный урок	РНК – и ДНК – содержащие вирусы. Представители неклеточной формы жизни.	Познавательные УУД: умение работать с текстом, выделять в нём главное, структурировать учебный материал, давать определения понятиям, составлять конспект урока в тетради, преобразовывать информацию из одной формы в другую. Личностные УУД: способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к своему здоровью. Регулятивные УУД: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. Коммуникативные УУД: умение	Фронт.	§12		

				слушать учителя и отвечать на вопросы				
13	Контрольная работа №1 по теме «Молекулярный уровень»	Урок контроля		<p>Познавательные УУД: умение воспроизводить информацию по памяти, работать с различными источниками информации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы на основе сравнений. Личностные УУД: способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к своему здоровью. Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий, самостоятельно оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексия своей деятельности. Коммуникативные УУД: умение слушать одноклассников и учителя, высказывать своё мнение, адекватно высказывать и аргументировать свою точку зрения</p>	Индивид.			
14	Клеточный уровень: общая характеристика.	Урок изучения нового материала	Прокариоты и эукариоты, особенности строения	<p>Познавательные УУД: умение работать с текстом, выделять в нём главное, структурировать учебный материал, давать определения понятиям, составлять конспект урока в тетради, преобразовывать информацию из одной формы в другую, проводить сравнение объектов и выделять их существенные</p>	Фронт.	§13		

				<p>признаки.</p> <p>Личностные УУД: способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью.</p> <p>Регулятивные УУД. умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения.</p> <p>Коммуникативные УУД. умение слушать учителя и отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения</p>				
15	Общие сведения о клетках. Клеточная мембрана .	Комбинированный урок	Строение и функции клеточной мембраны.	<p>Познавательные УУД: умение воспроизводить информацию по памяти, работать с различными источниками информации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, строить речевые высказывания в устной и письменной форме.</p> <p>Личностные УУД: способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к своему здоровью.</p> <p>Регулятивные УУД: развитие навыков оценки и самоанализа.</p> <p>Умение анализировать результаты своей работы на уроке. Коммуникативные УУД: умение слушать одноклассников и учителя, высказывать своё мнение, адекватно высказывать и аргументировать свою точку</p>	Индивид.	§14		

				зрения				
16	Ядро.	Комбинированный урок	Прокариоты Эукариоты Хромосомы Кариотип Соматические клетки Гаплоидный набор хромосом Диплоидный набор хромосом	<p>Познавательные УУД: умение работать с различными источниками информации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, проводить сравнение и выделять признаки усложнения объектов по сравнению с ранее изученными, строить речевые высказывания в устной и письменной форме.</p> <p>Личностные УУД: способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к своему здоровью. Регулятивные УУД: развитие навыков оценки и самоанализа. Умение анализировать результаты своей работы на уроке.</p> <p>Коммуникативные УУД: умение слушать одноклассников и учителя, высказывать своё мнение, адекватно высказывать и аргументировать свою точку зрения</p>	Фронт.	§15		
17	Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи. Лизосомы.	Комбинированный урок	Органеллы цитоплазмы, их структура и функции, цитоскелет. Лизосомы, их значение в	<p>Познавательные УУД: умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их</p>	Фронт.	§16		

			<p>метаболизме клеток. Особенности строения растительных клеток</p>	<p>характеристиками, проводить сравнение объектов. Личностные УУД: потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Умение применять полученные знания в практической деятельности. Эстетическое восприятие объектов природы. Регулятивные УУД: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, представлять результаты работы. Коммуникативные УУД: умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы</p>				
18	<p>Митохондрии. Пластиды. Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения .</p>	Комбинированный урок	<p>Особенности строения и значения в клетке.</p>	<p>Познавательные УУД: умение воспроизводить информацию по памяти, работать с различными источниками информации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, строить речевые высказывания в устной и письменной форме. Личностные УУД: способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к своему здоровью. Регулятивные УУД: развитие</p>	Фронт.	§17 учить, §13-16 повторить		

				<p>навыков оценки и самоанализа. Умение анализировать результаты своей работы на уроке</p> <p>Коммуникативные УУД: умение слушать одноклассников и учителя, высказывать своё мнение, адекватно высказывать и аргументировать свою точку зрения</p>				
19	Контрольная работа № 2 по теме: «Органоиды клетки»	Урок контроля		<p>Познавательные УУД: умение работать с текстом, выделять в нём главное, структурировать учебный материал, давать определения понятиям, составлять конспект урока в тетради, преобразовывать информацию из одной формы в другую, проводить сравнение объектов и выделять их существенные признаки, готовить сообщения и презентации. Личностные УУД: способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе. Потребность в справедливом оценивании своих выступлений и выступлений товарищей. Регулятивные УУД: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. Коммуникативные УУД: умение слушать учителя и</p>	Индивид.			

				отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения, выступать перед аудиторией, используя мультимедийное оборудование или другие средства демонстрации				
20	Особенности строения клеток эукариот и прокариот.	Урок изучения нового материала	Прокариоты Эукариоты Строение прокариот: плазматическая мембрана, складчатая фотосинтезирующая мембрана, складчатые мембраны, кольцевая ДНК, мелкие рибосомы, органоиды движения. Отсутствие органоидов: ЭПС, митохондрий и пластид. Значение образования спор у бактерий. Условия гибели спор.	Познавательные УУД: умение воспроизводить информацию по памяти, давать определения понятиям, строить речевые высказывания в устной и письменной форме, классифицировать объекты, устанавливать причинно-следственные связи, работать с разноуровневыми тестовыми заданиями. Личностные УУД: определение жизненных ценностей, ориентация на понимание причин успехов и неудач в деятельности. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий по самостоятельно составленному плану, оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности. Коммуникативные УУД: умение работать в группах, обсуждать вопросы, аргументировать свою	Фронт.	§18		

				точку зрения, проявить собеседникам внимание, интерес и уважение				
21	Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм.	Урок изучения нового материала	Обмен веществ и превращение энергии - признак живых организмов, основа жизнедеятельности и клетки. Ассимиляция и диссимиляция - противоположные процессы.	<p>Познавательные УУД: умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов, демонстрировать навыки самостоятельной исследовательской деятельности.</p> <p>Личностные УУД: потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Умение применять полученные знания в практической деятельности.</p> <p>Регулятивные УУД: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, представлять результаты работы.</p> <p>Коммуникативные УУД: умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы</p>	Фронт.	§19		
22	Энергетический обмен в клетке.	Комбинированный урок	Гликолиз, брожение, дыхание. Дыхание	Познавательные УУД: умение работать с текстом, выделять в нём главное, структурировать	Фронт.	§20		

			<p>. Обеспечение клетки энергией в процессе дыхания. Биологическое окисление. Результаты преобразования энергии.</p>	<p>учебный материал, давать определения понятиям, составлять конспект урока в тетради, преобразовывать информацию из одной формы в другую, проводить сравнение объектов и выделять их существенные признаки. Личностные УУД: умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Коммуникативные УУД: умение работать в группах, обсуждать вопросы со сверстниками, аргументировать свою точку зрения, грамотно формулировать вопросы</p>				
23	Фотосинтез и хемосинтез.	Комбинированный урок	<p>Фазы фотосинтеза, суммарное уравнение, окислительно – восстановительные реакции при хемосинтезе</p>	<p>Познавательные УУД: умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов, демонстрировать навыки самостоятельной исследовательской деятельности.</p>	Индивид.	§21		

				<p>Личностные УУД: способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим. Регулятивные УУД: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, представлять результаты работы. Коммуникативные УУД: умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы</p>				
24	Автотрофы и гетеротрофы	Комбинированный урок	Автотрофы, гетеротрофы, авто-гетеротрофы. Особенности питания, представители	<p>Познавательные УУД: умение воспроизводить информацию по памяти, работать с различными источниками информации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, строить речевые высказывания в устной и письменной форме. Личностные УУД: потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Умение применять полученные знания в практической деятельности. Регулятивные УУД: развитие навыков оценки и самоанализа. Коммуникативные УУД: умение слушать одноклассников и учителя, высказывать своё</p>	Индивид.	§22		

				мнение, адекватно высказывать и аргументировать свою точку зрения				
25	Синтез белков в клетке.	Урок изучения нового материала	Ген, триплет, генетический код, кодон, транскрипция, антикодон, трансляция. Обмен веществ и превращение энергии - признак живых организмов, основа жизнедеятельности и клетки. Свойства генетического кода: избыточность, специфичность, универсальность. Механизм транскрипции, механизм трансляции	Познавательные УУД: умение работать с текстом, выделять в нём главное, структурировать учебный материал, давать определения понятиям, составлять конспект урока в тетради, преобразовывать информацию из одной формы в другую, проводить сравнение объектов и выделять их существенные признаки, готовить сообщения и презентации. Личностные УУД: способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе. Потребность в справедливом оценивании своих выступлений и выступлений товарищей. Регулятивные УУД: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. Коммуникативные УУД: умение слушать учителя и отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения, выступать перед аудиторией, используя мультимедийное оборудование или другие средства демонстрации	Фронт.	§23		
26	Деление клетки.	Урок	Митотический	Познавательные УУД: умение	Фронт.	§24		

	Митоз.	изучени я нового материала	цикл Интерфаза Митоз Редупликация Хроматиды Деление клетки эукариот. Биологический смысл и значение митоза (бесполое размножение, рост, восполнение клеточных потерь в физиологических и патологических условиях). Деление клетки прокариот. Размножение.	работать с текстом, выделять в нём главное, структурировать учебный материал, давать определения понятиям, составлять конспект урока в тетради, преобразовывать информацию из одной формы в другую, проводить сравнение объектов и выделять их существенные признаки, готовить сообщения и презентации. Личностные УУД: способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе. Потребность в справедливом оценивании своих выступлений и выступлений товарищей. Регулятивные УУД: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. Коммуникативные УУД: умение слушать учителя и отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения, выступать перед аудиторией, используя мультимедийное оборудование или другие средства демонстрации				
27	Обобщающий урок по теме: «Клеточный уровень»	Урок повторения и	Цитология. Клетка - основная структурная и	Познавательные УУД: умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных	Фронт.	Повторить §18-24		

		обобщения знаний	функциональная единица организмов. Клетка как биосистема. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы	задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов. Личностные УУД: способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к своему здоровью и здоровью окружающих, осознание важности получения знаний. Регулятивные УУД: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, представлять результаты работы. Коммуникативные УУД: умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы				
28	Тестирование № 1 по теме: «Молекулярный уровень. Клеточный уровень»	Урок контроля		Познавательные УУД. умение работать с текстом, выделять в нём главное, структурировать учебный материал, составлять конспект урока в тетради, преобразовывать информацию из одной формы в другую, проводить сравнение объектов и выделять их существенные признаки. Личностные УУД. потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одно-	Индивид.			

				<p>классников. Регулятивные УУД: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения.</p> <p>Коммуникативные УУД: умение слушать учителя и отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения</p>				
Глава 3. Организменный уровень								
29	Размножение организмов.	Урок изучения нового материала	<p>Размножение Бесполое размножение</p> <p>Вегетативное размножение</p> <p>Гаметы</p> <p>Гермафродиты</p>	<p>Познавательные УУД: умение работать с текстом, выделять в нём главное, структурировать учебный материал, давать определения понятиям, составлять конспект урока в тетради, преобразовывать информацию из одной формы в другую, проводить сравнение объектов и выделять их существенные признаки, готовить сообщения и презентации. Личностные УУД: способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе. Потребность в справедливом оценивании своих выступлений и выступлений товарищей.</p> <p>Регулятивные УУД: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. Коммуникативные УУД: умение слушать учителя и</p>	Фронт.	§25		

				отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения, выступать перед аудиторией, используя мультимедийное оборудование или другие средства демонстрации				
30	Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение	Комбинированный урок	Оплодотворение Гаметогенез Мейоз Конъюгация Перекрест хромосом. Половое размножение растений и животных, его биологическое значение. Половые клетки: строение, функции.	<p>Познавательные УУД: умение воспроизводить информацию по памяти, давать определения понятиям, строить речевые высказывания в устной и письменной форме, классифицировать объекты, устанавливать причинно-следственные связи, работать с разноуровневыми тестовыми заданиями.</p> <p>Личностные УУД: определение жизненных ценностей, ориентация на понимание причин успехов и неудач в деятельности. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников.</p> <p>Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий по самостоятельно составленному плану, оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности.</p> <p>Коммуникативные УУД: умение работать в группах, обсуждать вопросы со сверстниками,</p>	Индивид.	§26		

				аргументировать свою точку зрения, вести диалог в доброжелательной и открытой форме, проявлять к собеседникам внимание, интерес и уважение				
31	Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон.	Комбинированный урок	Основные понятия: Оплодотворение Онтогенез Эмбриогенез Факты Рост и развитие организмов. Онтогенез и его этапы. Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов. Процессы Дробление. Гаструляция. Органогенез. Закономерности Закона зародышевого сходства (закон К.Бэра).	Познавательные УУД: умение работать с различными источниками информации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, строить речевые высказывания в устной и письменной форме. Личностные УУД: способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к своему здоровью и здоровью окружающих. Регулятивные УУД: развитие навыков оценки и самоанализа. Коммуникативные УУД: умение слушать одноклассников и учителя, выступать перед аудиторией	Фронт.	§27		
32	Онтогенез. Постэмбриональный период развития	Комбинированный урок	Постэмбриональный период развития. Формы постэмбрионального периода развития. Прямое и непрямое развитие;	Познавательные УУД: умение работать с текстом, выделять в нём главное, структурировать учебный материал, составлять план и конспект урока в тетради, преобразовывать информацию из одной формы в другую, проводить сравнение объектов и	Индивид.	Повторить §25-27		

			<p>постэмбриональное развитие. Полный и неполный метаморфоз. Биологический смысл развития с метаморфозом. Прямое развитие.</p>	<p>выделять их существенные признаки. Личностные УУД: способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к своему здоровью и здоровью окружающих. Регулятивные УУД: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. Коммуникативные УУД: умение слушать учителя и отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения</p>				
33	<p>Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание</p>	<p>Урок изучения нового материала</p>	<p>Аллельные гены Генетика Ген Генотип Изменчивость Наследственность Фенотип Чистые линии Наследственность и изменчивость - свойства организмов. Генетика - наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Использование Г.Менделем гибридологического метода.</p>	<p>Познавательные УУД: умение работать с текстом, выделять в нём главное, структурировать учебный материал, составлять план и конспект урока в тетради, преобразовывать информацию из одной формы в другую, проводить сравнение объектов и выделять их существенные признаки. Личностные УУД: способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к своему здоровью и здоровью окружающих. Регулятивные УУД: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. Коммуникативные УУД: умение слушать учителя и отвечать на</p>	Фронт.	§28		

				вопросы, аргументировать свою точку зрения				
34	Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание .	Комбинированный урок	Моногибридное скрещивание. Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание. Цитологические основы закономерностей. Правило единообразия. Закон расщепления. Гипотеза чистоты гамет. Соотношение генотипов и фенотипов при неполном доминировании: 1:2:1.	<i>Познавательные УДД:</i> умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов. Навыки самостоятельной исследовательской деятельности. <i>Личностные УДД:</i> потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью. <i>Регулятивные УДД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. Умение представлять результаты работы. <i>Коммуникативные УДД:</i> умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы	Фронт.	§29		
35	Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования	Комбинированный урок	Генотип Дигибридное скрещивание. Полигибридное скрещивание	<i>Познавательные УУД:</i> умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать	Фронт.	§30		

	признаков.		<p>Фенотип. Условия проявления закона независимого наследования. Соотношение генотипов и фенотипов при проявлении закона независимого наследования : 9:3:3:1</p>	<p>выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов, демонстрировать навыки самостоятельной исследовательской деятельности.</p> <p>Личностные УУД: потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью.</p> <p>Регулятивные УУД: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. Умение представлять результаты работы. Коммуникативные УУД: умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы</p>				
36	Генетика пола. Сцепленное с полом наследование.	Комбинированный урок	<p>Гетерогаметный пол Гомогаметный пол Половые хромосомы Наследственность - свойство</p>	<p><i>Познавательные УУД:</i> умение работать с различными источниками информации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятиям. Умение строить речевые</p>	Фронт.	§31		

			<p>организмов. Соотношение 1:1 полов в группах животных. Наследование признаков у человека.</p>	<p>высказывания в устной и письменной форме, готовить сообщения и презентации. <i>Личностные УУД:</i> способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе и своему здоровью . <i>Регулятивные УУД:</i> развитие навыков самооценки и самоанализа. Умение анализировать результаты своей работы на уроке. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение слушать одноклассников и учителя, адекватно высказывать и аргументировать свою точку зрения</p>				
37	Генотип как система взаимодействующих генов.	Комбинированный урок	<p>Генотип - система взаимодействующих генов (целостная система). Качественные и количественные признаки. Характер взаимодействия: дополнение, подавление, суммарное действие. Влияние количества генов на проявление</p>	<p><i>Познавательные УУД:</i> умение работать с различными источниками информации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятиям. Умение строить речевые высказывания в устной и письменной форме, готовить сообщения и презентации. <i>Личностные УУД:</i> способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе и своему</p>	Индивид.	Повторить §28-31		

			признаков.	здоровью. <i>Регулятивные УУ:</i> развитие навыков самооценки и самоанализа. Умение анализировать результаты своей работы на уроке. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение слушать одноклассников и учителя, адекватно высказывать и аргументировать свою точку зрения				
38	Закономерности изменчивости: модификационная изменчивость . Норма реакции.	Урок изучения нового материала	Вариационная кривая Изменчивость Модификация Нормы реакции Изменчивость - свойство организмов. Зависимость проявления действия генов от условий внешней среды. Ненаследственная изменчивость. Характеристики модификационной и изменчивости.	Познавательные УУД: умение работать с различными источниками информации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятиям, строить речевые высказывания в устной и письменной форме. Личностные УУД: способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к своему здоровью. Регулятивные УУД. развитие навыков оценки и самоанализа. Умение анализировать результаты своей работы на уроке Коммуникативные УУД: умение слушать одноклассников и учителя, адекватно высказывать и аргументировать свою точку зрения	Индивид.	§32		
39	Закономерности изменчивости:	Комбинированный	Проявления наследственной и	Познавательные УУД: умение работать с различными источ-	Индивид.	§33		

	мутационная изменчивость .	ый урок	ненаследственной изменчивости	<p>никами информации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы.</p> <p>Личностные УУД: способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к своему здоровью.</p> <p>Регулятивные УУД. умение организовать выполнение заданий, самостоятельно оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности.</p> <p>Коммуникативные УУД: умение слушать одноклассников и учителя, адекватно высказывать и аргументировать свою т.з.</p>				
40	Основные методы селекции растений , животных и микроорганизмов.	Урок изучения нового материала	<p>Причины появления культурных растений.</p> <p>Предсказание существования диких растений с признаками, ценными для селекции.</p> <p>Независимое одомашнивание близких растений в различных центрах.</p>	<p><i>Познавательные УУД:</i> умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов. Навыки самостоятельной исследовательской деятельности.</p> <p><i>Личностные УУД:</i> потребность в справедливом оценивании своей работы и работы</p>	Фронт.	§34		

				<p>одноклассников. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью. <i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для достижения. Умение представлять результаты работы. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы</p>				
41	Методы селекции растений, животных.	Комбинированный урок	<p>Гетерозис Гибридизация Депрессия Мутагенез Порода Сорт. Основные методы селекции растений и животных: гибридизация и отбор. Виды искусственного отбора: массовый и индивидуальный. Гибридизация: близкородственная, межсортовая, межвидовая.</p>	<p><i>Познавательные УУД:</i> умение работать с текстом, выделять в нем главное, структурировать учебный материал, составлять план и конспект урока в тетради. Преобразовывать информацию из одной формы в другую. Проводить сравнение биологических объектов и выделять их существенные признаки. <i>Личностные УУД:</i> эстетическое восприятие природы. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе. <i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить</p>	Индивид.	Учить конспект		

				задачи, необходимые для ее достижения. <i>Коммуникационные УУД:</i> умение слушать учителя и отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения				
Раздел 4 Популяционно - видовой уровень								
42	Популяционно-видовой уровень : общая характеристика	Урок изучения нового материала	Популяция. Популяционная структура вида. Экологические и генетические характеристики популяции. Популяция - элементарная эволюционная единица.	Познавательные УУД: умение работать с текстом, выделять в нём главное, структурировать учебный материал, давать определения понятиям, составлять конспект урока в тетради, преобразовывать информацию из одной формы в другую, проводить сравнение объектов и выделять их существенные признаки, готовить сообщения и презентации. Личностные УУД: способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе. Потребность в справедливом оценивании своих выступлений и выступлений товарищей. Регулятивные УУД. умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. Коммуникативные УУД: умение слушать учителя и отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения, выступать перед аудиторией, используя	Фронт.	§35		

				мультимедийное оборудование или другие средства демонстрации				
43	Экологические факторы и условия среды	Комбинированный	<p>Экология</p> <p>Абиотические факторы</p> <p>Биотические факторы</p> <p>Антропогенный фактор</p> <p>Ограничивающий фактор.</p> <p>Экология - наука о взаимосвязях организмов и окружающей среды. Среда - источник веществ, энергии и информации.</p> <p>Абиотические факторы среды.</p> <p>Биотические факторы.</p> <p>Взаимодействие факторов среды.</p>	<p><i>Познавательные УУД:</i> умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов. Навыки самостоятельной исследовательской деятельности.</p> <p><i>Личностные УУД:</i> потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью.</p> <p><i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. Умение представлять результаты работы.</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы</p>	Фронт.	§36		

44	Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений	Урок изучения нового материала	Эволюция, искусственный отбор, естественный отбор	<p>Познавательные УУД: умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятиям, строить речевые высказывания в устной и письменной форме.</p> <p>Личностные УУД: способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.</p> <p>Регулятивные УУД: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете.</p> <p>Коммуникативные УУД: умение слушать одноклассников и учителя, работать в составе творческих групп, развитие навыков выступления перед аудиторией</p>	Индивид.	§37		
45	Популяция как элементарная единица эволюции	Комбинированный урок	<p>Популяционная структура вида.</p> <p>Экологические и генетические характеристики популяции.</p> <p>Популяция - элементарная</p>	<p>Познавательные УУД: умение работать с текстом, выделять в нем главное, структурировать учебный материал, составлять план и конспект урока в тетради.</p> <p>Преобразовывать информацию из одной формы в другую.</p>	Индивид.	§38		

			эволюционная единица.	<p>Проводить сравнение биологических объектов и выделять их существенные признаки. <i>Личностные УУД:</i> эстетическое восприятие природы. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе. Эстетическое восприятие животных. <i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения.</p> <p><i>Коммуникационные УУД:</i> умение слушать учителя и отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения</p>				
46	Борьба за существование и естественный отбор	Урок изучения нового материала	<p>Естественный отбор. Формы естественного отбора: стабилизирующий и движущий. Условия проявления форм естественного отбора - изменения условий среды. Межвидовая борьба. Внутривидовая</p>	<p><i>Познавательные УДД:</i> умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов. Навыки самостоятельной исследовательской деятельности. <i>Личностные УДД:</i> потребность в справедливом оценивании своей работы и работы</p>	Фронт.	§39		

			<p>борьба. Борьба с неблагоприятными и условиями среды</p>	<p>одноклассников. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью.<i>Регулятивные УДД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. Умение представлять результаты работы.<i>Коммуникативные УДД:</i> умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы</p>				
47	Видообразование	Комбинированный	<p>Микроэволюция. Географическое и экологическое видообразование. Изолирующие механизмы: географические барьеры, пространственная разобщенность, проведение, молекулярные изменения белков, разные сроки размножения. Виды изоляций: географическая, поведенческая, репродуктивная</p>	<p><i>Познавательные УУД:</i> умение работать с различными источниками информации, делать вывод на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов. Навыки самостоятельной исследовательской деятельности.<i>Личностные УУД:</i> способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к природе. <i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. Умение</p>	Фронт.	§40		

				представлять результаты работы <i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками и учителем на уроке				
48	Макроэволюция	Комбинированный	Макроэволюция Ароморфоз Идиоадаптация Дегенерация	работать с текстом, выделять в нем главное, структурировать учебный материал, давать определения, составлять план и конспект урока в тетради. Преобразовывать информацию из одной формы в другую. Проводить сравнение биологических объектов и выделять их существенные признаки. <i>Личностные УУД:</i> эстетическое восприятие природы. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе. Эстетическое восприятие животных. <i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения. <i>Коммуникационные УУД:</i> умение слушать учителя и отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения	Фронт.	§41		

49	Биологические последствия адаптации	Комбинированный	Биологический прогресс Биологический регресс Макроэволюция Главные направления эволюционного процесса: биологический регресс	<p>Познавательные УУД: умение работать с различными источниками информации, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов, демонстрировать навыки самостоятельной исследовательской деятельности.</p> <p>Личностные УУД: умение устанавливать в своих действиях и поступках по отношению к здоровью.</p> <p>Личностные УУД: способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью.</p> <p>Регулятивные УУД: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. Умение представлять результаты работы.</p> <p>Коммуникативные УУД: умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками и учителем на уроке</p>	Индивид.	Учить конспект		
Раздел 5. Экосистемный уровень								
50	Сообщество , экосистема ,биогеоценоз	Урок изучения нового материала	Экосистемная организация живой природы. Естественные и	Познавательные УУД. умение работать с текстом, выделять в нём главное, структурировать учебный материал, давать	Фронт.	§42		

		ла	искусственные экосистемы. Структура экосистем: биоценоз, экотоп. Популяция - элемент экосистемы. Классификация наземных экосистем.	определения понятиям, составлять конспект урока в тетради, преобразовывать информацию из одной формы в другую, проводить сравнение объектов и выделять их существенные признаки. Личностные УУД: анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к своему здоровью, последствия влияния факторов риска на здоровье. Регулятивные УУД: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. Коммуникативные УУД: умение слушать учителя и отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения				
51	Состав и структура сообщества.	Комбинированный урок	Пространственная и морфологическая структуры экосистемы.	<i>Познавательные УУД:</i> умение работать с различными источниками информации, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов. Навыки самостоятельной исследовательской деятельности. <i>Личностные УУД:</i> способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к природе. <i>Регулятивные УУД:</i>	Фронт.	§43		

				<p>умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. Умение представлять результаты работы.</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками и учителем на уроке</p>				
52	Межвидовые отношения организмов в экосистеме	Комбинированный урок	Функциональные группы организмов в биоценозе: продуценты, производители, редуценты	<p>Познавательные УУД: умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятиям, строить речевые высказывания в устной и письменной форме.</p> <p>Личностные УУД: способность принимать ответственность за свои поступки.</p> <p>Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий по готовому плану, самостоятельно оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности.</p> <p>Коммуникативные УУД: воспринимать информацию на слух, грамотно строить речевые высказывания и формулировать вопросы</p>	Индивид.	§44		

53	Потоки вещества и энергии в экосистеме	Комбинированный урок	Автотрофы Гетеротрофы Пищевая сеть Пищевая цепь Поток вещества Поток энергии	<p><i>Познавательные УУД:</i> умение работать с текстом, выделять в нем главное, структурировать учебный материал, составлять план и конспект урока в тетради. Преобразовывать информацию из одной формы в другую. Проводить сравнение биологических объектов и выделять их существенные признаки. <i>Личностные УУД:</i> эстетическое восприятие природы. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе. Эстетическое восприятие животных. <i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения.</p> <p><i>Коммуникационные УУД:</i> умение слушать учителя и отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения</p>	Фронт.	§45		
54	Саморазвитие экосистемы. Экологическая сукцессия	Комбинированный урок	Природные ресурсы Классификация природных ресурсов: неисчерпаемые, исчерпаемые(возо	<p><i>Познавательные УУД:</i> умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их</p>	Фронт.	§46		

			<p>бновимые, невозобновимые). Проблемы рационального природопользования. Стратегии природопользования и их последствия.</p>	<p>характеристиками, проводить сравнение объектов. Навыки самостоятельной исследовательской деятельности. <i>Личностные УУД:</i> потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью. <i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. Умение представлять результаты работы. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы</p>				
55	Контрольная работа №3 по теме: «Экосистемный уровень»	Урок контроля		<p><i>Познавательные УУД:</i> умение работать с текстом, выделять в нём главное, структурировать учебный материал, давать определения понятиям, составлять конспект урока в тетради. Преобразовывать информацию из одной формы в другую. Проводить сравнение биологических объектов и выделять их существенные</p>	Индивид.			

				<p>признаки. <i>Личностные УУД:</i> эстетическое восприятие природы. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.</p> <p><i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение слушать учителя и отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения</p>				
Раздел 6. Биосферный уровень								
56	Биосфера. Средообразующая деятельность организмов	Урок изучения нового материала	Влияние человека на биосферу. Антропогенные факторы воздействия на биоценозы. Факторы, вызывающие экологический кризис. Экологический кризис и его последствия.	<p><i>Познавательные УУД:</i> умение работать с текстом, выделять в нём главное, структурировать учебный материал, давать определения понятиям, составлять конспект урока в тетради. Преобразовывать информацию из одной формы в другую. Проводить сравнение биологических объектов и выделять их существенные признаки. <i>Личностные УУД:</i> эстетическое восприятие природы. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.</p>	Фронт.	§47		

				<p><i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение слушать учителя и отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения</p>				
57	Круговорот веществ в биосфере	Комбинированный	Обмен веществ, круговорот веществ	<p><i>Познавательные УУД:</i> умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятиям. Умение строить речевые высказывания в устной и письменной форме. <i>Личностные УУД:</i> эстетическое восприятие природы. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе. Эстетическое восприятие животных. <i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Навыки самооценки и</p>	Фронт.	§48		

				самоанализа.				
58	Эволюция биосферы	Комбинированный	Становление биосфера. Живое вещество планеты	<p><i>Познавательные УУД:</i> умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятиям. Умение строить речевые высказывания в устной и письменной форме.</p> <p><i>Личностные УУД:</i> эстетическое восприятие природы. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе. Эстетическое восприятие животных. <i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Навыки самооценки и самоанализа. <i>Коммуникационные УУД:</i> умение слушать одноклассников и учителя, работать в составе творческих групп, развитие навыков выступления перед аудиторией</p>	Индивид.	§49		

59	Гипотезы возникновения жизни.	Урок изучения нового материала	Гипотеза Коацерваты Пробионты Гипотеза происхождения жизни А.И.Опарина. Химический, предбиологический, биологический и социальный этапы развития живой материи. Абиогенное происхождение живой материи.	<i>Познавательные УУД:</i> умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятиям. Умение строить речевые высказывания в устной и письменной форме. <i>Личностные УУД:</i> эстетическое восприятие природы. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе. Эстетическое восприятие животных. <i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Навыки самооценки и самоанализа. <i>Коммуникационные УУД:</i> умение слушать одноклассников и учителя, работать в составе творческих групп, развитие навыков выступления перед аудиторией	Фронт.	§50		
60	Развитие представлений о	Комбинированный	Современная теория.	<i>Познавательные УУД:</i> умение работать с различными	Фронт.	§51		

	происхождении жизни. Современное состояние проблемы	ый	Проблема доказательства современной гипотезы	источниками информации, готовить сообщения и презентации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятиям. Умение строить речевые высказывания в устной и письменной форме. <i>Личностные УУД:</i> способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе. Эстетическое восприятие животных. <i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, организовывать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Навыки самооценки и самоанализа. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение слушать одноклассников и учителя, работать в составе творческих групп, развитие навыков выступления перед аудиторией				
61	Развитие жизни на Земле. Эры древнейшей и древней жизни.	Комбинированный	Ароморфоз Растения и животные протерозоя и палеозоя. Выход	<i>Познавательные УУД:</i> умение работать с текстом, выделять в нем главное, структурировать учебный материал, составлять план и конспект урока в	Индивид.	§52		

			<p>растений на сушу в силуре. Появление и эволюция сухопутных растений (папоротники, семенные папоротники, голосеменные растения). Появление наземных</p>	<p>тетради. Преобразовывать информацию из одной формы в другую. Проводить сравнение биологических объектов и выделять их существенные признаки. <i>Личностные УУД:</i> эстетическое восприятие природы. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе. Эстетическое восприятие животных. <i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения. <i>Коммуникационные УУД:</i> умение слушать учителя и отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения</p>				
62	Развитие жизни в мезозое и кайнозое	Комбинированный	<p>Растения и животные мезозоя. Появление в триасе теплокровных животных. Господство голосеменных растений. Появление покрытосеменных растений.</p>	<p><i>Познавательные УУД:</i> умение работать с текстом, выделять в нем главное, структурировать учебный материал, составлять план и конспект урока в тетради. Преобразовывать информацию из одной формы в другую. Проводить сравнение биологических объектов и выделять их существенные признаки. <i>Личностные УУД:</i> эстетическое восприятие</p>	Индивид.	§53		

			Господство динозавров и причины их вымирания. Изменение животного и растительного мира в палеогене, неогене кайнозоя	природы. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе. Эстетическое восприятие животных. <i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения. <i>Коммуникационные УУД:</i> умение слушать учителя и отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения				
63	Место и роль человека в системе органического мира. Эволюция человека	Комбинированный	Происхождение человека. Место человека в живой природе. Стадии развития человека. Человеческие расы, единство происхождения рас.	<i>Познавательные УУД:</i> умение работать с текстом, выделять в нем главное, структурировать учебный материал. Преобразовывать информацию из одной формы в другую. Проводить сравнение биологических объектов и выделять их существенные признаки. <i>Личностные УУД:</i> эстетическое восприятие природы.	Индивид.	Учить конспект		
64	Антропогенное воздействие на биосферу.	Урок изучения нового материала	Влияние человека на биосферу. Прямое, косвенное.	<i>Познавательные УУД:</i> умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие	Фронт.	§54		

				<p>между объектами и их характеристиками, проводить сравнение процессов. Навыки самостоятельной исследовательской деятельности. <i>Личностные УУД:</i> потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. <i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, представлять результаты работы. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы</p>				
65	Основы рационального природопользования.	Комбинированный урок	Проблемы рационального природопользования. Стратегии природопользования и их последствия.	<p><i>Познавательные УУД:</i> умение воспроизводить информацию по памяти, давать определения понятиям, строить речевые высказывания в устной и письменной форме, классифицировать объекты, определять критерии для характеристики объектов и процессов, устанавливать причинно-следственные связи. <i>Личностные УУД:</i> умение соблюдать дисциплину на уроке,</p>	Фронт.	§55		

				уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Эстетическое восприятие объектов природы. <i>Регулятивные УУД</i> : умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. <i>Коммуникативные УУД</i> : умение работать в группах, обсуждать вопросы со сверстниками				
Заключение								
66	Повторение. Клетка – структурная единица всего живого.	Комбинированный урок	Клетка - основная структурная и функциональная единица организмов. Клетка как биосистема. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Основные положения клеточной теории Т.Шванна, М.Шлейдена	<i>Познавательные УУД</i> : умение работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте, структурировать и анализировать учебный материал, давать определения понятиям, грамотно формулировать вопросы, готовить сообщения и презентации. Приобретение навыков исследовательской деятельности. <i>Личностные УУД</i> : умение применять полученные на уроке знания на практике. <i>Регулятивные УУД</i> : умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, представлять результаты работы. <i>Коммуникативные УУД</i> : умение воспринимать информацию на слух, работать в составе	Фронт.	Учить конспект		

				творческих групп				
67	Повторение. Наследственность и изменчивость.	Комбинированный урок	Наследственность и изменчивость – свойства организмов	<p>Познавательные УУД: умение работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте, структурировать и анализировать учебный материал, давать определения понятиям, грамотно формулировать вопросы, готовить сообщения и презентации, демонстрировать навыки самостоятельной исследовательской деятельности</p> <p>Выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим, определение жизненных ценностей, ориентация на понимание причин успехов и неудач в деятельности, применение полученных знаний в практической деятельности.</p> <p>Регулятивные УУД. умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, представлять результаты работы.</p> <p>Коммуникативные УУД. умение воспринимать информацию на слух, задавать вопросы, работать в составе творческих групп</p>	Фронт.	Повторить конспект, подготовиться к контрольной работе.		

68	Итоговая контрольная работа	Урок контроля		<p><i>Познавательные УУД:</i> умение сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятиям. Умение строить речевые высказывания в устной и письменной форме, устанавливать причинно-следственные связи между объектами и явлениями.</p> <p><i>Личностные УУД:</i> способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе. Эстетическое восприятие природы.</p> <p><i>Регулятивные УУД:</i> развитие навыков самооценки и самоанализа.</p>	Фронт.	Повторить все записи в тетради		
----	-----------------------------	---------------	--	--	--------	--------------------------------	--	--

Учебно-методическое обеспечение

1. Программа основного общего образования. Биология. 5-9 классы авторы В.В. Пасечник, В.В. Латюшин, Г.Г.Швецов. Дрофа, 2019 г.
2. Учебник - Биология. Общие закономерности. 9 класс. В.В.. Линия «Вертикаль». - М.: «ДРОФА», 2016.
3. Маринова А. В. Методические рекомендации к учебнику Пасечник В.В. «Биология. Общие закономерности» 9 класс. Линия «Вертикаль». - М.: «ДРОФА», 2019.

Материально – техническое обеспечение

1. Персональный компьютер
2. Проектор
3. Принтер
4. Экран
5. Ксерокс
6. Таблицы
7. Натуральные объекты
8. Коллекции
9. Микропрепараты
10. Презентации

Интернет-ресурсы:

- <http://unimath.ru>
- <http://school-collection.edu.ru>
- <http://interneturok.ru>
- <http://www.viku.rdf.ru>
- <http://www.rusedu.ru>