

Приложение к основной образовательной программе  
основного общего образования

Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа с. Живайкино»  
муниципального образования «Барышский район»  
Ульяновской области

«Рассмотрено»  
на заседании  
педагогического совета  
Протокол № 1  
от «29» августа 2023 г.

«Утверждаю»  
Директор  
МОУ СОШ с. Живайкино  
МО «Барышский район»  
\_\_\_\_\_/ А.И. Егорова  
ФИО  
Приказ № 125  
от «30» августа 2023 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по курсу «Биология» 9 класс

Предмет, класс

Кудряшовой Веры Александровны,  
учителя высшей квалификационной категории

Ф.И.О., категория

на 2023 – 2024 учебный год

учебный год

Количество часов по учебному плану: всего 62 часов  
в неделю 2 часа

Название учебной программы: Биология: 5 -11 классы программы/  
И.Н.Пономарёва, В.С.Кумченко, О.А.Корнилова и др.- М; Вентано – Гр  
2017 г.- 400с.

«Согласовано»  
Заместитель директора по УВР  
МОУ СОШ с. Живайкино  
МО «Барышский район»  
\_\_\_\_\_/ М.В.Оргина/  
ФИО  
Протокол №1 «29» августа 2023 г.

«Рассмотрено и одобрено»  
ШМО учителей естественно- научного  
цикла  
МОУ СОШ с. Живайкино  
МО «Барышский район»  
Руководитель: В.А.Кудряшова  
Протокол №1 от «28» августа 2023 г.

## 1. Планируемые результаты освоения предмета.

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

- Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: – осознавать современное многообразие типов мировоззрения, общественных, религиозных, атеистических, культурных традиций, которые определяют разные объяснения происходящего в мире;– с учетом этого многообразия постепенно вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт;– учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения.
- Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.
- Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.
- Использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего профильного образования.
- Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям.
- Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а так же близких людей и окружающих.
- Учиться самостоятельно противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасности и здоровью.
- Выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой, избегая противоположных поступков, постепенно учась и осваивая стратегию рационального природопользования.
- Учиться убеждать других людей в необходимости овладения стратегией рационального природопользования.
- Использовать экологическое мышление для выбора стратегии собственного поведения в качестве одной из ценностных установок.

### **Метапредметные:**

#### ***Регулятивные УУД:***

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

- Давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

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

### ***Познавательные УУД:***

- Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия: – давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала;– осуществлять логическую операцию установления родо-видовых отношений;– обобщать понятия – осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом.
- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- Создавать модели с выделением существенных характеристик объекта, преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область.
- Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков.
- Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации. Представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата.
- Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания.
- Самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.
- Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

### ***Коммуникативные УУД:***

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

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

### ***Предметные:***

- Объяснять роль биоразнообразия в поддержании биосферного круговорота веществ.
- Характеризовать индивидуальное развитие организма (онтогенез), образование половых клеток, оплодотворение и важнейшие этапы онтогенеза многоклеточных.
- Приводить примеры приспособлений у растений и животных.
- Использовать знания по экологии для оптимальной организации борьбы с инфекционными заболеваниями, вредителями домашнего и приусадебного хозяйства.

- Пользоваться знаниями по генетике и селекции для сохранения породной чистоты домашних животных (собак, кошек, аквариумных рыб, кур и др.).
- Соблюдать профилактику наследственных болезней.
- Использовать знания по теории эволюции для оптимальной организации борьбы с инфекционными заболеваниями, вредителями домашнего и приусадебного хозяйства.
- Находить в проявлениях жизнедеятельности организмов общие свойства живого и объяснять их.
- Характеризовать основные уровни организации живого.
- Перечислять основные положения клеточной теории.
- Характеризовать основные структурные элементы клетки, их функции и роль в жизнедеятельности целого организма, особенности строения клеток разных царств живых организмов.
- Характеризовать обмен веществ в клетке и его энергетическое обеспечение.
- Характеризовать материальные основы наследственности и способы деления клеток.
- Уметь пользоваться микроскопом, готовить и рассматривать простейшие микропрепараты.
- Объяснять биологический смысл и основные формы размножения организмов.
- Пользоваться понятиями об экологической нише и жизненной форме, биоценозе, экосистеме, биогеоценозе и биогеохимическом круговороте, продуцентах, консументах и редуцентах, пищевой пирамиде, пищевых цепях.
- Характеризовать биосферу, её основные функции и роль жизни в их осуществлении.
- Классифицировать живые организмы по их ролям в круговороте веществ, выделять цепи питания в экосистемах.

## 2.Содержание учебного предмета

№ п/п	Наименование раздела/темы	Количество часов	Содержание	Планируемые результаты обучения
1.	<b>Общие закономерности жизни</b>	<b>5</b>	Биология — наука о живом мире	<p><b>Личностные:</b> Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, нравственного отношения к природе; понимание практической значимости биологии как науки о живых организмах; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; стремление к участию в трудовой деятельности в области медицины, биотехнологии</p> <p><b>Предметные:</b> Название и характеристика различных научных областей биологии. Характеристика роли биологических наук в практической деятельности людей</p> <p><b>Метапредметные: Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.</p>

				<p><b>Познавательные:</b>          работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте; структурировать учебный материал; классифицировать объекты на основе определенных критериев; давать определения понятий. <b>Коммуникативные</b>          строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; участвовать в коллективном обсуждении проблем.</p>
			<p>Методы биологических исследований</p>	<p><b>Личностные:</b> Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; понимание роли биологических теорий, идей, гипотез в формировании естественно-научной картины мира; стремление к участию в трудовой деятельности в области медицины, биотехнологии</p> <p><b>Предметные:</b> Объяснение назначения методов исследования в биологии.          Характеристика и сравнение методов между собой.          Соблюдение правил работы в кабинете, обращение с лабораторным оборудованием</p> <p><b>Метапредметные:</b>  <b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте; структурировать учебный материал; классифицировать объекты на основе определенных критериев; давать определения понятий. <b>Регулятивные:</b>          формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; представлять результаты работы.  <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме; задавать вопросы, аргументировать свою точку зрения..</p>
			<p>Общие свойства живых организмов</p>	<p><b>Личностные:</b> Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, нравственного отношения к природе; осознание живой природы</p>

				<p>как сложноорганизованной, соподчиненной и иерархической системы.</p> <p><b>Предметные:</b> Название и характеристика признаков живых существ.</p> <p>Сравнение свойств живых организмов и тел неживой природы, выводы</p> <p><b>Метапредметные:</b></p> <p><b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте; структурировать учебный материал; классифицировать объекты на основе определенных критериев; давать определения понятий.</p> <p><b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; участвовать в коллективном обсуждении проблем.</p>
			<p>Многообразие форм живых организмов</p>	<p><b>Личностные: Личностные:</b> Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, элементов экологической культуры; понимание практической значимости биологии как науки о живых организмах; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; стремление к участию в трудовой деятельности в области медицины, биотехнологии</p> <p><b>Предметные:</b> Различие четырех сред жизни в биосфере. Характеристика отличительных особенностей представителей разных царств живой природы. Объяснение особенностей строения и жизнедеятельности вирусов. Определение понятия «биосистема».</p> <p>Характеристика структурных уровней организации жизни</p>

				<p><b>Метапредметные:</b>  <b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; сравнивать и классифицировать, самостоятельно выбирая критерии для указанных логических операций; составлять план параграфа; структурировать учебный материал; давать определения понятий.  <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач и выбирать средства достижения цели.  <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме; адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции; сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения; отстаивать свою позицию.</p>
			<p>Обобщение и систематизация знаний по теме «Общие закономерности жизни». Входной контроль знаний</p>	<p><b>Личностные:</b> Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии; понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности; осознание необходимости повторения материала для закрепления знаний.  <b>Предметные:</b> Объяснение роли биологии в жизни человека. Характеристика свойств живого. Владение умением аргументировать свою точку зрения при обсуждении проблемных вопросов темы, выполняя итоговые задания.  Нахождение в Интернете дополнительной информации об учёных-биологах  <b>Метапредметные:</b>  <b>Познавательные:</b> передавать содержание в сжатом (развернутом) виде; выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей.</p>

				<p><b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; осуществлять рефлексию своей деятельности; осознавать уровень и качество усвоения учебного материала.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения.</p>
II	<p><b>Закономерности жизни на клеточном уровне</b></p>	10	<p>Цитология — наука, изучающая клетку. Многообразие клеток</p> <p><b>Лабораторные работы:</b> 1. «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток». 2. «Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками».</p>	<p><b>Личностные: Личностные:</b> Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; воспитание чувства гордости за российскую биологическую науку и достижения русских ученых-естествоиспытателей.</p> <p><b>Предметные:</b> Определение отличительных признаков клеток прокариот и эукариот, примеры организмов прокариот и эукариот. Характеристика существенных признаков жизнедеятельности свободноживущей клетки и клетки, входящей в состав ткани. Название имен учёных, положивших начало изучению клетки. Сравнение строения растительных и животных клеток. Фиксирование результатов наблюдений выводы. Соблюдение правил работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p> <p><b>Метапредметные:</b>  <b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы; составлять план параграфа; структурировать учебный материал; давать определения понятий.</p> <p><b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять</p>



			ошибки самостоятельно. <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения.
		Химический состав клетки	<p><b>Личностные:</b> Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; представление о единстве природы; понимание жизни как формы белковых тел; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.</p> <p><b>Предметные:</b> Различие и название основных неорганических и органических веществ клетки. Объяснение функции воды, минеральных веществ, белков, углеводов, липидов и нуклеиновых кислот в клетке. Сравнение химического состава клеток живых организмов и тел неживой природы, выводы</p> <p><b>Метапредметные:</b> <b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы; составлять план параграфа; работать с натуральными объектами и муляжами. <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.<b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме; задавать вопросы; слушать и слышать другое мнение, оперировать фактами, как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения.</p>
		Строение клетки Органоиды клетки и их функции	<p><b>Личностные:</b> Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; эстетическое восприятие объектов природы; понимание жизни как формы</p>

				<p>белковых тел; признание ценности жизни во всех ее проявлениях.</p> <p><b>Предметные:</b> Различие основных частей клетки.</p> <p>Название и объяснение существенных признаков всех частей клетки.</p> <p>Сравнение особенности клеток растений и животных Выделение и название существенных признаков строения органоидов.</p> <p>Различие органоидов клетки на рисунке учебника.</p> <p>Объяснение функций отдельных органоидов в жизнедеятельности растительной и животной клеток</p> <p><b>Метапредметные:</b></p> <p><b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой (рисунок в текст); строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы; сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника.</p> <p><b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.</p>
			<p>Обмен веществ — основа существования клетки</p>	<p><b>Личностные: Личностные:</b> Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки; признание ценности жизни во всех ее проявлениях.</p> <p><b>Предметные:</b> Определение понятия «обмен веществ».</p> <p>Установление различия понятий «ассимиляция» и «диссимиляция»</p> <p>Характеристика и сравнение роли ассимиляции и диссимиляции в</p>

				<p>жизнедеятельности клетки, выводы на основе сравнения.          Объяснение роли АТФ как универсального переносчика и накопителя энергии.          Характеристика энергетического значения обмена веществ для клетки и организма</p> <p><b>Метапредметные:</b>  <i>Познавательные:</i> работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте; структурировать учебный материал; классифицировать объекты на основе определенных критериев; давать определения понятий. <i>Регулятивные:</i> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. <i>Коммуникативные:</i> строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; участвовать в коллективном обсуждении проблем; использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения. сверстниками и взрослыми.</p>
			<p>Биосинтез белков в живой клетке</p>	<p><b>Личностные:</b> Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки.</p> <p><b>Предметные:</b> Определение понятия «биосинтез белка». Выделение и название основных участников биосинтеза белка в клетке. Различие и характеристика этапов биосинтеза белка в клетке. Ответ на итоговые вопросы</p> <p><b>Метапредметные:</b>  <i>Познавательные:</i> работать с различными источниками информации, составлять план параграфа; работать со схемами и моделями; строить логические</p>

				<p>рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы. <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; участвовать в коллективном обсуждении проблем.</p>
			<p>Биосинтез углеводов — фотосинтез</p> <p>Обеспечение клеток энергией</p>	<p><b>Личностные:</b> Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки</p> <p><b>Предметные:</b> Определение понятия «фотосинтез». Сравнение стадий фотосинтеза, выводы на основе сравнения. Характеристика значения фотосинтеза для растительной клетки и природы в целом</p> <p><b>Метапредметные:</b></p> <p><b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации, составлять план параграфа; преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в таблицу); строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы. <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач и выбирать средства достижения цели. <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме; слушать и слышать другое мнение, вступая в диалог; использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения.</p>
			Размножение клетки	<b>Личностные:</b> Формирование и

и её жизненный цикл

развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; стремление к участию в трудовой деятельности в области медицины, биотехнологии

**Предметные:** Характеристика значения размножения клетки. Сравнение деления клетки прокариот и эукариот, выводы на основе сравнения.

Определение понятия «митоз», «клеточный цикл».

Объяснение механизма распределения наследственного материала между двумя дочерними клетками у прокариот и эукариот. Название и характеристика стадий клеточного цикла.

Наблюдение и описание делящиеся клетки по готовым микропрепаратам.

Фиксация результатов наблюдений, формулирование выводов.

Соблюдение правил работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием

**Метапредметные:**

**Познавательные:** работать с различными источниками информации, составлять план параграфа; преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в таблицу); строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы; приобретать навыки исследовательской деятельности.

**Регулятивные:** формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; представлять результаты работы.

**Коммуникативные:** строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; участвовать в коллективном обсуждении проблем; строить

				продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.
			Контроль знаний по теме «Основы учения о клетке».	<p><b>Личностные:</b> Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки; мотивирование на получение новых знаний, осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности</p> <p><b>Предметные:</b> Характеристика существенных признаков важнейших процессов жизнедеятельности клетки. Использование информационных ресурсов для подготовки презентаций и сообщений по материалам темы вне школы</p> <p><b>Метапредметные:</b></p> <p><b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы;</p> <p><b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения.</p>
III	Закономерности жизни на организменном уровне	18	<p>Организм — открытая живая система (биосистема)</p> <p>Примитивные организмы</p> <p>Растительный</p>	<p><b>Личностные:</b> Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки; мотивирование на получение новых знаний; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в</p>

		<p>организм и его особенности</p>	<p>рамках самостоятельной деятельности вне школы</p> <p><b>Предметные:</b> Обоснование отнесения живого организма к биосистеме.</p> <p>Выделение существенных признаков биосистемы «организм»: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, транспорт веществ, связи с внешней средой. Объяснение целостности и открытости биосистемы.</p> <p>Характеристика способностей биосистемы к регуляции процессов жизнедеятельности</p> <p><b>Метапредметные:</b></p> <p><i>Познавательные:</i> работать с различными источниками информации, составлять план параграфа; преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в таблицу); строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы.</p> <p><i>Регулятивные:</i> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения.</p>
		<p>Многообразие растений и значение в природе</p> <p>Организмы царства грибов и лишайников</p> <p>Животный организм и его особенности</p> <p>Разнообразие животных</p> <p>Сравнение свойств организма человека и животных</p> <p>Размножение живых организмов</p>	<p><b>Личностные:</b> Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии; понимание основных факторов определяющих взаимоотношения человека и природы; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.</p> <p><b>Предметные:</b> Выделение и обобщение существенных признаков растений разных групп, примеры этих растений.</p> <p>Выделение и обобщение</p>

			<p>Индивидуальное развитие организмов Образование половых клеток. Мейоз Изучение механизма наследственности Основные закономерности наследственности организмов Механизмы наследования признаков Закономерности изменчивости Ненаследственная изменчивость</p> <p><b>Лабораторные работы:</b>3. «Решение генетических задач».4. «Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов».5. «Изучение изменчивости у организмов».</p> <p>Основы селекции организмов Контроль знаний по теме «Основы учения о наследственности и изменчивости»</p>	<p>особенностей строения споровых и семенных растений. Различие и название органов растений на натуральных объектах и таблицах. Сравнение значения семени и спор в жизни растений <b>Метапредметные:</b> <b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; сравнивать и делать выводы; выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи; уметь сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника, работать с натуральными объектами.<b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно; владеть основами самоконтроля и самооценки, применять эти навыки при принятии решений и осуществлении осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности. <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения.</p>
IV	Закономерности происхождения и развития жизни на Земле	17	<p>Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания Современные представления о возникновении жизни на Земле Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни Этапы развития жизни на Земле</p>	<p><b>Личностные:</b> Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки; умение применять полученные знания в практической деятельности. <b>Предметные:</b> Характеристика и сравнение основных идей и гипотез Опарина и Холдейна о происхождении жизни, делать выводы на основе сравнения. Объяснение процессов</p>



Идеи развития органического мира в биологии  
Чарлз Дарвин об эволюции органического мира  
Современные представления об эволюции органического мира  
Вид, его критерии и структура  
Процессы образования видов  
Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов  
Основные направления эволюции  
Примеры эволюционных преобразований живых организмов  
Основные закономерности эволюции  
Человек — представитель животного мира  
Эволюционное происхождение человека  
Ранние этапы эволюции человека  
Поздние этапы эволюции человека  
Человеческие расы, их родство и происхождение  
Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли

**Лабораторная работа:**б.

«Приспособленность организмов к среде обитания»

Контроль знаний по теме  
«Закономерности происхождения и

возникновения коацерватов как первичных организмов  
Выделение существенных признаков строения и жизнедеятельности первичных организмов.

Изменения условий существования жизни на Земле.

Аргументировать процесс возникновения биосферы.

Объяснение роли биологического круговорота веществ

**Метапредметные:**

**Познавательные:** работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы  
**Регулятивные:** формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты.  
**Коммуникативные:** строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.

			развития жизни на Земле»	
V	<b>Закономерности взаимоотношений организмов и среды</b>	13	<p>Условия жизни на Земле Общие законы действия факторов среды на организмы Приспособленность организмов к действию факторов среды Биотические связи в природе Взаимосвязи организмов в популяции Функционирование популяций в природе Природное сообщество — биогеоценоз Биогеоценозы, экосистемы и биосфера Развитие и смена природных сообществ Основные законы устойчивости живой природы Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы Изучение и описание экосистемы своей местности Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности взаимоотношений организмов и среды»</p>	<p><b>Личностные:</b> Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии; признание ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного бережного отношения к окружающей среде; соблюдение правил поведения в природе; умение применять полученные знания в практической деятельности.</p> <p><b>Предметные:</b> Выделение и характеристика существенных причин устойчивости экосистем. Объяснение на конкретных примерах значения биологического разнообразия для сохранения устойчивости экосистемы. Примеры видов — участников круговорота веществ в экосистемах. Объяснение на конкретных примерах понятия «сопряжённая численность видов в экосистеме» и «цикличность»</p> <p><b>Метапредметные:</b>  <b>Познавательные:</b> выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; применять, обобщать и систематизировать полученные знания.  <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; осознавать уровень и качество усвоения учебного материала.  <b>Коммуникативные:</b> адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения; аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию..</p>

### 3. Тематическое планирование

№ п/п	Наименование раздела/темы	Количество часов	Контрольные работы, тестирование, диктанты
1	Общие закономерности жизни	5 ч.	1к/р
2.	Закономерности жизни на клеточном уровне	10 ч.	1к/р; 2 л/р.
3	Закономерности жизни на организменном уровне	17 ч.	1к/р; 3 л/р.

4.	Закономерности происхождения и развития жизни на Земле	17 ч.	1к/р; 1 л/р.
5.	Закономерности взаимоотношений организмов и среды	13 ч.	2к/р; 1 л/р.
	Итого	62 ч.	6 к/р; 7 л/р.

Календарно -тематическое планирование.

№ п/п	Наименование раздела, темы урока	Тип урока	Кол -во часов	Формы организации учебно-познавательной деятельности обучающихся	Планируемые результаты			Система контроля Основные средства обучения	Д/з	Дата проведения		Примечание
					Личностные	Предметные	Метапредметные			План.	Факт.	
<b>ТемаI. Общие закономерности жизни (5 часов)</b>												
1/1	Введение. Вводный инструктаж по ТБ и ОТ. Биология — наука о живом мире	Урок – «открытия» нового знания, беседа	1	Эвристическая беседа, работа с учебником и ЭОР. Индивидуальная, фронтальная, кооперативно-групповая.	Формирование и развитие познавательного интереса к биологии, нравственного отношения к природе; понимание практической значимости биологии как науки о живых организмах; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; стремление к участию в трудовой деятельности в области медицины, биотехнологии	Название и характеристика различных научных областей биологии. Характеристика роли биологических наук в практической деятельности людей	<b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. <b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте; структурировать учебный материал; классифицировать объекты на основе определенных критериев; давать определения понятий. <b>Коммуникативные</b> строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою	Самоконтроль. Входная диагностика.  Мультимедийное оборудование, таблицы  «Иерархия живых систем»	Гл. 1, § 1, №. 1-3	04.09		

							точку зрения; участвовать в коллективном обсуждении проблем.					
2/2	Методы биологических исследований	Урок общеметодологической направленности	1	Урок-исследование. Индивидуальная, фронтальная, парная.	<b>Личностные:</b> Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; понимание роли биологических теорий, идей, гипотез в формировании естественно-научной картины мира; стремление к участию в трудовой деятельности в области медицины, биотехнологии	Объяснение назначения методов исследования в биологии. Характеристика и сравнение методов между собой. Соблюдение правил работы в кабинете, обращение с лабораторным оборудованием	<b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте; структурировать учебный материал; классифицировать объекты на основе определенных критериев; давать определения понятий. <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; представлять результаты работы. <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме; задавать вопросы, аргументировать свою точку зрения..	Индивидуальный опрос Мультимедийное оборудование, таблицы,	§ 2, рис. 1, в. 1-3§2	06.09		
3/3	Общие свойства живых организмов	Урок общеметодологической направленности	1	Урок-исследование. Индивидуальная, фронтальная, парная.	<b>Личностные:</b> Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, нравственного	Название и характеристика признаков живых существ. Сравнение свойств живых организмов и тел неживой природы, выводы	<b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте; структурировать	Индивидуальный опрос Мультимедийное оборудование, таблицы  Свойства	§ 3, рис. 2-3, в. 1-3§3	11.09		

					отношения к природе; осознание живой природы как сложноорганизованной, соподчиненной и иерархической системы.		учебный материал; классифицировать объекты на основе определенных критериев; давать определения понятий. <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; участвовать в коллективном обсуждении проблем.	живых систем,				
4/4	Многообразие форм живых организмов	Урок общеметодологической направленности	1	Урок-исследование. Индивидуальная, фронтальная, парная.	<b>Личностные:</b> Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, элементов экологической культуры; понимание практической значимости биологии как науки о живых организмах;	Различие четырех сред жизни в биосфере. Характеристика отличительных особенностей представителей разных царств живой природы. Объяснение особенностей строения и жизнедеятельности и вирусов. Определение понятия	<b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; сравнивать и классифицировать, самостоятельно выбирая критерии для указанных логических операций; составлять план параграфа; структурировать учебный материал; давать определения понятий. <b>Регулятивные</b>	Индивидуальный опрос Мультимедийное оборудование, таблицы  Многообразие форм НШ Растения. Грибы. Бактерии	§ 3, рис. 2-3, в. 1-3§4	13.09		

					осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; стремление к участию в трудовой деятельности в области медицины, биотехнологии	«биосистема». Характеристика структурных уровней организации жизни	<b>е:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач и выбирать средства достижения цели. <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме; адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции; сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения; отстаивать свою позицию.					
5/5	Обобщение и систематизация знаний по теме «Общие закономерности жизни». Входной контроль знаний	урок рефлексии	1	Урок обобщения и систематизации знаний. Индивидуальная, фронтальная.	<b>Личностные:</b> Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии; понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности; осознание необходимости повторения материала для закрепления	Объяснение роли биологии в жизни человека. Характеристика свойств живого. Овладение умением аргументировать свою точку зрения при обсуждении проблемных вопросов темы, выполняя итоговые задания. Нахождение в Интернете	<b>Познавательные:</b> передавать содержание в сжатом (развернутом) виде; выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей.	Фронтальный опрос  Мультимедийное оборудование, тесты по теме	§1- 3	18.09		

					знаний.	дополнительной информации об учёных-биологах	<b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; осуществлять рефлексию своей деятельности; осознавать уровень и качество усвоения учебного материала. <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения.					
<b>Тема II. Закономерности жизни на клеточном уровне (10 ч.).</b>												
6/1	Цитология — наука, изучающая клетку. Многообразие клеток	Урок – лабораторная работа	1	<u>Лабораторная работа № 1</u> "Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток" Индивидуальная, фронтальная, групповая, кооперативно-групповая.	<b>Личностные:</b> Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; воспитание чувства гордости за российскую биологическую науку и достижения русских ученых-естествоиспытателей.	Определение отличительных признаков клеток прокариот и эукариот, примеры организмов прокариот и эукариот. Характеристика существенных признаков жизнедеятельности и свободноживущей клетки и клетки, входящей в состав ткани. Название имен учёных, положивших начало изучению	<b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы; составлять план параграфа; структурировать учебный материал; давать определения понятий. <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения;	<b>Лабораторная работа</b> Мультимедийное оборудование, таблицы и учебный фильм  "Многообразие клеток"  Мультимедийное оборудование, таблицы  "Многообразие клеток", лабораторное оборудование,	Гл. 2, § 4, с. 4, в. 1-3§6	20.09		



						клетки. Сравнение строения растительных и животных клеток. Фиксирование результатов наблюдений выводы. Соблюдение правил работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. <b>Комм уникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения.	наборы микропрепаратов различных клеток				
7/2	Химический состав клетки	Урок общеметодологической направленности	1	Урок-исследование. Индивидуальная, фронтальная, парная.	<p><b>Личностные:</b> Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; представление о единстве природы; понимание жизни как формы</p> <p>белковых тел; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.</p>	Различие и название основных неорганических и органических веществ клетки. Объяснение функции воды, минеральных веществ, белков, углеводов, липидов и нуклеиновых кислот в клетке. Сравнение химического состава клеток живых организмов и тел неживой природы, выводы	<p><b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы; составлять план параграфа; работать с натуральными объектами и муляжами.</p> <p><b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. <b>Комм уникативные:</b></p>	<p>Самоконтроль. Мультимедийное оборудование, таблицы</p> <p>«Химия клетки»</p>	§ 5, рис. 5-6, в. 1-3§7	25.09		

							строить речевые высказывания в устной форме; задавать вопросы; слушать и слышать другое мнение, оперировать фактами, как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения.					
8/3	Строение клетки	Урок общеметодологической направленности	1	Урок-исследование. Индивидуальная, фронтальная, парная.	<b>Личностные:</b> Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; эстетическое восприятие объектов природы; понимание жизни как формы белковых тел; признание ценности жизни во всех ее проявлениях.	Различие основных частей клетки. Название и объяснение существенных признаков всех частей клетки. Сравнение особенности клеток растений и животных	<b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой (рисунок в текст); строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы; сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника. <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою	Самоконтроль. Мультимедийное оборудование, таблицы	§ 6, рис. 7-8, в. 1-3§8	27.09		
9/4	Органоиды клетки и их функции	Урок общеметодологической направленности	1	Урок-исследование. Индивидуальная, фронтальная, парная.		Выделение и название существенных признаков строения органоидов. Различие органоидов клетки на рисунке учебника. Объяснение функций отдельных органоидов в жизнедеятельности и растительной и животной клеток		Самоконтроль. Мультимедийное оборудование, таблицы	§ 7, рис. 9-12, в. 1-3, § 8, в. 1-3§9	02.10		

							точку зрения; строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.					
10/5	Обмен веществ — основа существования клетки	Урок общеметодологической направленности	1	Работа с различными источниками информации. Элементы урока-путешествия. Индивидуальная, фронтальная, работа в группах/компьютерные презентации/.	<b>Личностные:</b> Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки; признание ценности жизни во всех ее проявлениях.	Определение понятия «обмен веществ». Установление различия понятий «ассимиляция» и «диссимиляция» и характеристика и сравнение роли ассимиляции и диссимиляции в жизнедеятельности и клетки, выводы на основе сравнения. Объяснение роли АТФ как универсального переносчика и накопителя энергии. Характеристика энергетического значения обмена веществ для клетки и организма	<b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте; структурировать учебный материал; классифицировать объекты на основе определенных критериев; давать определения понятий. <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; участвовать в коллективном обсуждении проблем; использовать информационные ресурсы для	Фронтальный опрос  Мультимедийное оборудование, таблицы	§ 9, рис. 13, в. 1-3 §10	04.10		

							подготовки презентации сообщения. сверстниками и взрослыми.					
11/6	Биосинтез белков в живой клетке	Урок общеметодологической направленности	1	Работа с различными источниками информации.  Элементы урока-путешествия. Индивидуальная, фронтальная, работа в группах/компьютерные презентации/.	<b>Личностные:</b> Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки.	Определение понятия «биосинтез белка». Выделение и название основных участников биосинтеза белка в клетке. Различие и характеристика этапов биосинтеза белка в клетке. Ответ на итоговые вопросы	<b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации, составлять план параграфа; работать со схемами и моделями; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы. <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; участвовать в коллективном обсуждении проблем.	Фронтальный опрос  Мультимедийное оборудование, таблицы и модели Белка, ДНК. Строение АТФ.  Мультимедийное оборудование, таблицы  Биосинтез белка	§ 10, рис. 14-15, в. 1-3§11	09.10		
12/7	Биосинтез углеводов — фотосинтез	Урок общеметодологической направленности	1	Урок «Устный журнал» Индивидуальная, парная, кооперативно-групповая/составление плаката-схемы, компьютерные	<b>Личностные:</b> Формирование и развитие познавательного интереса к изучению	Определение понятия «фотосинтез». Сравнение стадий фотосинтеза, выводы на основе	<b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации, составлять план	Фронтальный опрос  Мультимедийное оборудование,	§ 11, рис. 16-17, в. 1-3§12	11.10		

				презентации/.	биологии, научного мировоззрения; осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки.	сравнения. Характеристика значения фотосинтеза для растительной клетки и природы в целом	параграфа; преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в таблицу); строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы. <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач и выбирать средства достижения цели. <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме; слушать и слышать другое мнение, вступая в диалог; использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения.	таблицы и учебный фильм "Фотосинтез"					
13/8	Обеспечение клеток энергией	Урок общеметодологической направленности	1	Урок с элементами исследовательской деятельности. Эвристическая беседа. Индивидуальная, фронтальная, дифференцированно-групповая.	<b>Личностные:</b> Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки; мотивирование на получение новых знаний.	Определение понятия «клеточное дыхание». Сравнение стадий клеточного дыхания, выводы. Характеристика значения клеточного дыхания для клетки и организма. Выявление сходства и различий дыхания и фотосинтеза	Определение понятия «клеточное дыхание». Сравнение стадий клеточного дыхания, выводы. Характеристика значения клеточного дыхания для клетки и организма. Выявление сходства и различий дыхания и фотосинтеза	задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач и выбирать средства достижения цели. <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме; слушать и слышать другое мнение, вступая в диалог; использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения.	Фронтальный опрос. Индивидуальный опрос	§ 12, рис. 18, в. 1-3§13	16.10		
14/9	Размножение клетки и её жизненный цикл	Урок лабораторная работа	1	<u>Лабораторная работа № 2</u> "Рассматривание микропрепаратов с делющимися клетками растения" Эвристическая	<b>Личностные:</b> Формирование и развитие познавательного интереса к	Характеристика значения размножения клетки. Сравнение	<b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации,	Индивидуальный опрос	Гл. 3, § 13, рис. 19, в. 1-3§14	18.10			

				беседа, работа с учебником, схемами. Индивидуальная, работа в парах, фронтальная, групповая.	изучению биологии, научного мировоззрения; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; стремление к участию в трудовой деятельности в области медицины, биотехнологии	деления клетки прокариот и эукариот, выводы на основе сравнения. Определение понятия «митоз», «клеточный цикл». Объяснение механизма распределения наследственного материала между двумя дочерними клетками у прокариот и эукариот. Название и характеристика стадий клеточного цикла. Наблюдение и описание делящихся клетки по готовым микропрепаратам. Фиксация результатов наблюдений, формулирование выводов. Соблюдение правил работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	составлять план параграфа; преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в таблицу); строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы; приобретать навыки исследовательской деятельности. <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; представлять результаты работы. <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; участвовать в коллективном обсуждении проблем; строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.					
15/10	Контроль знаний по теме «Основы учения о клетке».	Урок развивающего контроля	1	Индивидуальная, фронтальная, работа в парах, кооперативно-групповая.	<b>Личностные:</b> Формирование и развитие познавательного	Характеристика существенных признаков важнейших	<b>Познавательные:</b> работать с различными источниками	Фронтальный опрос. Индивидуальн	§7-13	23.10		

					интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки; мотивирование на получение новых знаний, осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.	процессов жизнедеятельности и клетки. Использование информационных ресурсов для подготовки презентаций и сообщений по материалам темы	информации; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы; <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения.	ый опрос  Мультимедийное оборудование, таблицы,  "Многообразие клеток", лабораторное оборудование, наборы микропрепаратов различных органоидов клеток  Мультимедийное оборудование, тесты по теме				
<b>Тема III. Закономерности жизни на организменном уровне (18 ч).</b>												
16/1	Организм — открытая живая система (биосистема)	Урок – «открытия» нового знания, беседа	1	Урок-путешествие. Индивидуальная, фронтальная, работа в парах, кооперативно-групповая.	<b>Личностные:</b> Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного	Обоснование отнесения живого организма к биосистеме. Выделение существенных признаков биосистемы	<b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации, составлять план параграфа; преобразовывать	Фронтальный опрос. Индивидуальный опрос  Мультимедийное оборудование,	§14	25.10		

					мировоззрения; осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки; мотивирование на получение новых знаний; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.	«организм»: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, транспорт веществ, связи с внешней средой. Объяснение целостности и открытости биосистемы. Характеристика способностей биосистемы к регуляции процессов жизнедеятельности	информацию из одного вида в другой (текст в таблицу); строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы. <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. <b>Коммуникативные:</b>	таблицы				
17/2	Примитивные организмы	Урок общеметодологической направленности	1	Урок «Удивительные организмы рядом» Индивидуальная, фронтальная, работа в парах, кооперативно-групповая.	<b>Личностные:</b> Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; признание ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к своему здоровью и здоровью	Выделение существенных признаков бактерий, цианобактерий и вирусов. Объяснение (на конкретных примерах) строения и значения бактерий, цианобактерий и вирусов. Рассмотрение и объяснение по рисунку учебника процесс проникновения вируса в клетку и	строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения.	Фронтальный опрос. Индивидуальный опрос. Самоконтроль  Мультимедийное оборудование, видеоролики с различными животными и растительными организмами	§15	06.11		



					окружающих.	его размножения. Примеры заболеваний, вызываемых бактериями и вирусами						
18/3	Растительный организм и его особенности	Урок общеметодологической направленности	1	Эвристическая беседа. Защита проектов. Индивидуальная, фронтальная, работа в парах, кооперативно-групповая.	<b>Личностные:</b> Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии; понимание основных факторов определяющих взаимоотношения человека и природы; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.	Выделение и обобщение существенных признаков растений и растительной клетки. Характеристика особенностей процессов жизнедеятельности и растений: питания, дыхания, фотосинтеза, размножения. Сравнение значения полового и бесполого способов размножения растений, выводы на основе сравнения. Объяснение роли различных растений в жизни человека. Примеры использования человеком разных способов размножения растений в хозяйстве и в природе		Фронтальный опрос. Индивидуальный опрос. Самоконтроль	§16	0811		
								Мультимедийное оборудование, видеоролики с различными животными и растительными организмами				
								Мультимедийное оборудование, таблицы				
19/4	Многообразие растений и значение в природе	Урок общеметодологической направленности	1	Эвристическая беседа. Защита проектов.	<b>Личностные:</b> Формирование и	Выделение и обобщение	<b>Познавательные:</b> работать с	Фронтальный опрос.	§17	13.11		



20/5	Организмы царства грибов и лишайников	Урок общеметодологической направленности	1	<p>Эвристическая беседа. Защита проектов. Индивидуальная, фронтальная, работа в парах, кооперативно-групповая.</p>	<p><b>Личностные:</b> Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии; знание основных принципов и правил отношения к живой природе; основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий; умение применять полученные знания в практической жизни.</p>	<p>Выделение и характеристика существенных признаков строения и процессов жизнедеятельности грибов и лишайников на конкретных примерах. Сравнение строения грибов со строением растений, животных и лишайников, выводы. Характеристика значения грибов и лишайников для природы и человека. Опасность ядовитых грибов и необходимость знания правил сбора грибов в природе</p>	<p><b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации, составлять план параграфа; преобразовывать информацию из одного вида в другой; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы. <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения.</p>	<p>Фронтальный опрос. Индивидуальный опрос. Самоконтроль</p> <p>Мультимедийное оборудование, таблицы</p>	§18	15.11		
------	---------------------------------------	--	---	--	---	--	--	--	-----	-------	--	--

21/6	Животный организм и его особенности	Урок общеметодологической направленности	1	Эвристическая беседа. Защита проектов. Индивидуальная, фронтальная, работа в парах, кооперативно-групповая.	<b>Личностные:</b> Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; эстетическое восприятие объектов природы; понимание необходимости охраны животных; умение применять полученные знания в практической деятельности; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.	Выделение и обобщение существенных признаков строения и процессов жизнедеятельности и животных. Наблюдение и описание поведения животных. Название конкретных примеров различных диких животных и наиболее распространённых домашних животных. Объяснение роли различных животных в жизни человека. Характеристика способов питания, расселения, переживания неблагоприятных условий и постройки жилищ животными	<b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации, составлять план параграфа; преобразовывать информацию из одного вида в другой; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы. <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.	Фронтальный опрос. Индивидуальный опрос. Самоконтроль  Мультимедийное оборудование, видеоролики с различными животными организмами	§19	20.11		
22/7	Разнообразие животных	Урок общеметодологической направленности	1	Эвристическая беседа. Защита проектов. Индивидуальная, фронтальная, работа в	<b>Личностные:</b> Формирование и развитие познавательного	Выделение и обобщение существенных	<b>Познавательные:</b> работать с различными источниками	Фронтальный опрос. Индивидуальный опрос.	§20	22.11		



							сообщения.						
23/8	Сравнение свойств организма человека и животных	урок рефлексии	1	Урок практикум. Защита проектов. Индивидуальная, фронтальная, работа в парах, кооперативно-групповая.	<b>Личностные:</b> Формирование и развитие познавательного интереса к изучению человека как биосоциального существа; понимание необходимости установления гармоничных отношений с природой; умение получать полученные знания в практической деятельности; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.	Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Выявление и название клеток, тканей, органов и систем органов человека на рисунках учебника и таблицах. Сравнение клеток, тканей организма человека и животных, выводы. Выделение особенностей биологической природы человека и его социальной сущности, выводы	<b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации, классифицировать объекты на основе определенных критериев; давать определение понятий; сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника ; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы. <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; строить продуктивное	Мультимедийн Фронтальный опрос. Индивидуальный опрос . Самоконтроль  ое оборудование, таблицы	§21	27.11			

							взаимодействие со сверстниками и взрослыми.					
24/9	Размножение живых организмов	Урок общеметодологической направленности	1	Урок практикум. Защита проектов. Индивидуальная, фронтальная, работа в парах, кооперативно-групповая.	<b>Личностные:</b> Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии; осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки; умение применять полученные знания в практической деятельности; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.	Выделение и характеристика существенных признаков двух типов размножения организмов. Сравнение полового и бесполого размножения, женские и мужские половые клетки, выводы. Роль оплодотворения и образования зиготы в развитии живого мира. Выявление и характеристика полового и бесполого поколения у папоротника по рисунку учебника. Характеристика значения полового и бесполого поколений у растений и животных. Раскрытие биологического преимущества полового размножения	<b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации, классифицировать объекты на основе определенных критериев; давать определение понятий; сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника ; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы. <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих. <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения;	Фронтальный опрос. Индивидуальный опрос . Самоконтроль  Мультимедийное оборудование, таблицы  Развитие гороха	§22	29.11		

							использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения.						
25/10	Индивидуальное развитие организмов	Урок общеметодологической направленности	1	Урок практикум. Защита проектов. Индивидуальная, фронтальная, работа в парах, кооперативно-групповая.	<b>Личностные:</b> Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии; осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки; умение применять полученные знания в практической деятельности; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.	Определение понятия «онтогенез». Выделение и сравнение существенных признаков двух периодов онтогенеза. Объяснение процессов развития и роста многоклеточного организма. Сравнение и характеристика значения основных этапов развития эмбриона. Объяснение зависимости развития эмбриона от наследственного материала и условий внешней среды. Объяснение на примере насекомых развития с полным и неполным превращением. Название и характеристика стадий роста и развития у	<b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в схему); строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы. <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и	Фронтальный опрос. Индивидуальный опрос. Самоконтроль	§23	04.12			



						лягушки	взрослыми.						
26/11	Образование половых клеток. Мейоз	Урок общеметодологической направленности	1	Урок практикум. Защита проектов. Индивидуальная, фронтальная, работа в парах, кооперативно-групповая.	<b>Личностные:</b> Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; понимание необходимости повторения для закрепления знаний; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы	Называние и характеристика женских и мужских половых клетки, диплоидные и гаплоидные клетки организмов. Определение понятия «мейоз». Характеристика и сравнение первого и второго деления мейоза, выводы. Различие понятий «сперматогенез» и «оогенез». Анализ и оценка биологической роли мейоза	<b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации, классифицировать объекты на основе определенных критериев; давать определение понятий; сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника ; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы. <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения.	Фронтальный опрос. Индивидуальный опрос . Самоконтроль  Мультимедийное оборудование, видеофильм "Мейоз"	§24	06.12			

27/12	Изучение механизма наследственности	Урок общеметодической направленности	1	Эвристическая беседа. Элементы урока «Устный журнал» Индивидуальная, фронтальная, работа в парах, кооперативно-групповая.	<b>Личностные:</b> Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; мотивирование на получение новых знаний; ответственной отношение к получению новых знаний; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.	Характеристика этапов изучения наследственности организмов. Объяснение существенного вклада в исследования наследственности и изменчивости Г. Менделя. Выявление и характеристика современных достижений науки в исследованиях наследственности и изменчивости	<b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте; классифицировать объекты на основе определенных критериев; давать определения понятий; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы. <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.	Фронтальный опрос. Индивидуальный опрос. Самоконтроль  Мультимедийное оборудование, таблицы, видеоролик "Механизм наследственности"	§25	11.12		
28/13	Основные закономерности наследственности организмов	Лабораторная работа	1	Лабораторная работа №3 «Решение генетических задач». Фронтальная, работа в парах, кооперативно-групповая /защита проектов/.	<b>Личностные:</b> Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии,	Сравнение понятий «наследственность» и «изменчивость». Объяснение	<b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации, классифицировать объекты на основе	лабораторная работа Мультимедийное оборудование,	§26	13.12		

					<p>научного мировоззрения; мотивирование на получение новых знаний; ответственное отношение к получению новых знаний; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.</p>	<p>механизма наследственности и изменчивости организмов. Определение понятия «ген», «генотип», «фенотип». Примеры проявления наследственности и изменчивости организмов</p>	<p>определенных критериев; давать определение понятиям; сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы. <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.</p>	<p>таблицы</p> <p>Мультимедийное оборудование, таблицы, лабораторное оборудование, презентация</p> <p>"Закономерности наследственности"</p>				
29/14	Механизмы наследования признаков	лабораторная работа	1	<p><i>Лабораторная работа №4</i> «Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов»</p>	<p><b>Личностные:</b> Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; осознание единства и целостности</p>	<p>Характеристика этапов изучения наследственности организмов. Объяснение существенного вклада в исследование наследственности и изменчивости Г. Менделя. Выявление и</p>	<p><b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; выделять главное в тексте; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-</p>	<p>Фронтальный опрос. Индивидуальный опрос. Самоконтроль</p> <p>Мультимедийное оборудование, таблицы, видеофильм"И</p>	§25-26	18.12		

					окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки; умение применять полученные знания в практической деятельности; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы. стремление к участию в трудовой деятельности в области медицины, биотехнологии	характеристика современных достижений науки в исследованиях наследственности и изменчивости	следственных связей; сравнивать и делать выводы; приобретать навыки исследовательской деятельности. <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; представлять результаты работы. <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме; задавать вопросы; аргументировать свою точку зрения; участвовать в коллективном обсуждении проблем; строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.	изменчивость организмов", лабораторное оборудование					
30/15	Закономерности изменчивости	Урок общеметодологической направленности	1	Урок-открытие. Индивидуальная, фронтальная, работа в парах.		Выделение существенных признаков изменчивости. Название и объяснение причин наследственной изменчивости. Сравнение проявления наследственной и ненаследственной изменчивости организмов. Объяснение причин проявления различных видов мутационной изменчивости. Определение понятия «мутаген». Выявление, наблюдение, описание признаков проявления наследственных свойств организмов и их изменчивости. Обобщение информации и формулировка выводов. Соблюдение			Фронтальный опрос. Индивидуальный опрос. Самоконтроль	§27	20.12		

						правил работы в кабинете, обращение с лабораторным оборудованием						
31/16	Ненаследственная изменчивость	лабораторная работа	1	Лабораторная работа №5 "Изучение изменчивости у организмов" Урок-открытие. Индивидуальная, фронтальная, работа в парах.		Выявление признаков ненаследственной изменчивости. Название и объяснение причин ненаследственной изменчивости. Сравнение проявления ненаследственной изменчивости у разных организмов, вывод. Выявление, наблюдение, описание признаков изменчивости организмов на примере листьев клёна и раковин моллюсков. Обобщение информации и формулировка выводов. Соблюдение правил работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием		Индивидуальный опрос	§28	25.12		
32/17	Повторный инструктаж по ТБ и ОТ. Основы селекции организмов	Урок общеметодологической направленности	1	Урок-открытие. Индивидуальная, фронтальная, работа в парах.	<b>Личностные:</b> Формирование и развитие познавательного	Название и характеристика методов селекции растений,	<b>Познавательные:</b> работать с различными источниками	Самоконтроль Мультимедийное оборудование,	§29 табл. 4, рис. 42, в. 1-3	27.12		

		сти		парах.	интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; мотивирование на получение новых знаний; ответственное отношение к получению новых знаний; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.	животных и микроорганизмов. Анализ значения селекции и биотехнологии в жизни людей	информации; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы; составлять план параграфа; работать с натуральными объектами. <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения.	таблицы, видеоролик "Селекция организмов"					
33/18	Контроль знаний по теме «Основы учения о наследственности и изменчивости»	Урок развивающего контроля	1	Индивидуальная	<b>Личностные:</b> Формирование и развитие познавательного интереса к изучению	Характеристика отличительных признаков живых организмов. Выделение и	<b>Познавательные:</b> выделять объекты с точки зрения целого и частей; строить логические рассуждения,	Самоконтроль Мультимедийное оборудование,	Пов. §14 -28	28.12			

					биологии, научного мировоззрения; осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки; мотивирование на получение новых знаний, осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы	характеристика существенных признаков строения и процессов жизнедеятельности и организмов, принадлежащих к разным царствам живой природы. Использование информационных ресурсов для подготовки презентаций проектов и сообщений по материалам темы	включающие установление причинно-следственных связей; применять, обобщать и систематизировать полученные знания, делать выводы. <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; осознавать уровень и качество усвоения материала. <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; отстаивать свои позиции..	тесты по теме				
<b>ТемаIV. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле (17 ч).</b>												
34/1	Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания	Урок – «открытия» нового знания, беседа	1	Урок-открытие. Индивидуальная, фронтальная, работа в парах.	<b>Личностные:</b> Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; осознание единства и	Выделение и пояснение основных идей гипотез о происхождении жизни. Объяснение постановка и результаты опытов Л. Пастера	<b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации, составлять план параграфа; преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в таблицу);	Фронтальный опрос.Мультимедийное оборудование, видеофильм "Возникновение жизни на Земле"	§ 30, в. 3-4; § 31, рис. 44, в. 3-4	11.01		

					целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки.		строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы. <b>Регулятивные:</b>					
35/2	Современные представления о возникновении жизни на Земле	Урок общеметодологической направленности	1	Урок-открытие. Индивидуальная, фронтальная, работа в парах.	<b>Личностные:</b> Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки; умение применять полученные знания в практической деятельности.	Характеристика и сравнение основных идей и гипотез Опарина и Холдейна о происхождении жизни, делать выводы на основе сравнения. Объяснение процессов возникновения коацерватов как первичных организмов	<b>е:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения.	Фронтальный опрос. Мультимедийное оборудование, таблицы, презентация	§ 32, рис 46, в 1-3; § 33, в 2-3	17.01		
36/3	Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни	Урок общеметодологической направленности	1	Урок-путешествие. Индивидуальная, фронтальная, кооперативно-групповая «круговорот веществ в развитии жизни»	<b>Личностные:</b> Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; осознание единства и целостности	Выделение существенных признаков строения и жизнедеятельности и первичных организмов. Изменения условий существования жизни на Земле. Аргументировать	<b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой; строить логические рассуждения, включающие установление	Фронтальный опрос. Индивидуальный опрос. Мультимедийное оборудование, видеоролик "Фотосинтез" и "Круговорот веществ в природе"	§ 34, в 1-3	18.01		



					<p>окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки; осознание единства живой и неживой природы..</p>	<p>процесс возникновения биосферы. Объяснение роли биологического круговорота веществ</p>	<p>причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты.<b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.</p>					
37/4	Этапы развития жизни на Земле	Урок общеметодологической направленности	1	Урок-открытие. Индивидуальная, фронтальная, работа в парах.	<p><b>Личностные:</b> Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.</p>	<p>Выделение существенных признаков эволюции жизни. Изменения условий существования живых организмов на Земле. Различия эр в истории Земли. Характеристика причин выхода организмов на сушу. Описание изменений, происходивших в связи с этим на Земле и в свойствах организмов</p>	<p><b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в таблицу); строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою</p>	Фронтальный опрос. Мультимедийное оборудование, таблицы	§ 35, в 1-3	24.01		

38/5	Идеи развития органического мира в биологии	Урок общеметодологической направленности	1	Урок-открытие Индивидуальная, фронтальная, работа в парах. Защита проектов	<b>Личностные:</b> Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.	Выделение существенных положений теории эволюции Ж.-Б. Ламарка. Аргументировать несостоятельность законов, выдвинутых Ламарком, как путей эволюции видов. Характеристика значения теории эволюции Ламарка для биологии	деятельность и прогнозировать ее результаты. <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения.	Фронтальный опрос. Мультимедийное оборудование, таблицы	§ 34, в 1-3; § 35, рис 47-48, в 2-3	25.01		
39/6	Чарлз Дарвин об эволюции органического мира	Лекция	1	Урок «Путешествие». Индивидуальная, фронтальная, работа в парах.	<b>Личностные:</b> Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на	Выделение и объяснение существенных положений теории эволюции Ч. Дарвина. Характеристика движущих сил эволюции. Название и объяснение результатов эволюции. Аргументация значения трудов Ч. Дарвина	<b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой; сравнивать и делать выводы; передавать содержание в сжатом (развернутом) виде; выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи. <b>Регулятивные:</b>	Фронтальный опрос. Мультимедийное оборудование, презентация  "Эволюция органического мира"	§ 35, рис 49-50, в 1-3	31.01		

					основе достижений науки; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.		формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач, предвидеть конечные результаты работы. <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения.					
40/7	Современные представления об эволюции органического мира	Урок общеметодологической направленности	1	Защита проектов. Фронтальная, работа в парах, кооперативно-групповая /защита проектов/.	<b>Личностные:</b> Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках	Выделение и объяснение основных положений эволюционного учения. Объяснение роли популяции в процессах эволюции видов. Называние факторов эволюции, её явления, материал, элементарную единицу	<b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; сравнивать и делать выводы; составлять план параграфа; работать с натуральными объектами, моделями, рисунками. <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки	Фронтальный опрос. Мультимедийное оборудование, таблицы	§ 38, рис 51, в 2-3	01.02		

					самостоятельной деятельности вне школы.		самостоятельно. <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме; адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения; аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию					
41/8	Вид, его критерии и структура	Урок общеметодологической направленности	1	Урок-исследование. Индивидуальная, фронтальная, работа в парах.	<b>Личностные:</b> Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы	Выявление существенных признаков вида. Объяснение на конкретных примерах формирование приспособленности и организмов вида к среде обитания. Сравнение популяций одного вида, выводы. Выявление приспособления у организмов к среде обитания (на конкретных примерах)	<b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой; сравнивать и делать выводы; передавать содержание в сжатом (развернутом) виде; выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи. <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач, предвидеть конечные	Фронтальный опрос. Индивидуальный опрос Мультимедийное оборудование, презентация  Вид. Критерии вида	§ 37, рис 52, в 1-3	07.02		

							результаты работы. <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения.					
42/9	Процессы образования видов	Урок общеметодологической направленности	1	Урок-исследование. Индивидуальная, фронтальная, работа в парах.	<b>Личностные:</b> Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.	Объяснение причин многообразия видов. Примеры формирования новых видов. Объяснение причин двух типов видообразования. Анализ и сравнение примеров видообразования (на конкретных примерах)	<b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой; сравнивать и делать выводы; передавать содержание в сжатом (развернутом) виде; выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи. <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. <b>Коммуникативные:</b> адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения; аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию; использовать	Фронтальный опрос Мультимедийное оборудование, презентация  Видообразование	§ 38, рис 52, в 1-3	08.02		

							информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения.					
43/10	Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов	Урок общеметодологической направленности	1	Урок-исследование. Индивидуальная, фронтальная, работа в парах.	<b>Личностные:</b> Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.	Выделение существенных процессов дифференциации вида. Объяснение возникновения надвидовых групп. Примеры, служащие доказательством процесса эволюции жизни на Земле. Использование и пояснение иллюстративный материала учебника, извлечение из него нужную информацию	<b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; составлять план параграфа; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и классифицировать, самостоятельно выбирая критерии для указанных логических операций. <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач и выбирать средства достижения цели, предвидеть конечные результаты работы. <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме;	Фронтальный опрос Мультимедийное оборудование, презентация  Взгляды, гипотезы и теории о происхождении и жизни	§ 39, 1-3	14.02		

							аргументировать свою точку зрения.						
44/11	Основные направления эволюции	Урок общеметодологической направленности	1	Урок-исследование. Индивидуальная, фронтальная, работа в парах.	<b>Личностные:</b> Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы	Определение понятия «биологический прогресс», «биологический регресс». Характеристика направлений биологического прогресса. Объяснение роли основных направлений эволюции. Анализ и сравнение проявления основных направлений эволюции. Название и пояснение примеров ароморфоза, идиоадаптации и общей дегенерации	<b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; составлять план параграфа; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения.	Фронтальный опрос Тестирование Мультимедийное оборудование, презентация  Органический мир как результат эволюции	§ 39, рис 52, в 1-3	15.02			
45/12	Примеры эволюционных преобразований живых организмов	Урок общеметодологической направленности	1	Урок-исследование. Индивидуальная, фронтальная, работа в парах.		Характеристика эволюционных преобразований у животных на примере нервной, пищеварительной, репродуктивной систем. Характеристика эволюционных преобразований репродуктивной системы у растений. Сравнение типов		Фронтальный опрос Тестирование Мультимедийное оборудование, презентация  История развития органического мира  Мультимедийное	§ 41-42, в 1-3	21.02			

						размножения у растительных организмов. Объяснение причин формирования биологического разнообразия видов на Земле		ос оборудование, таблицы, видеоролик "Приспособленность организмов к различным средам обитания", гербарий, лабораторное оборудование				
46/13	Основные закономерности эволюции	Урок общеметодологической направленности	1	Урок-исследование. Индивидуальная, фронтальная, работа в парах.	<b>Личностные:</b> Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.	Название и характеристика основных закономерностей эволюции. Анализ иллюстративного материала учебника для доказательства существования закономерностей процесса эволюции, характеризующих её общую направленность. Выявление, наблюдение, описание и зарисовка признаков наследственных свойств организмов и наличия их изменчивости. Выводы и наблюдения в таблицах. Соблюдение правил работы в	<b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы. <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме;	<u>Лабораторная работа</u>		22.02		



						кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	слушать и слышать другое мнение, вступать в диалог, вести дискуссию, оперировать фактами, как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения.					
47/14	Человек — представитель животного мира	Урок общеметодологической направленности	1	Урок-открытие. Индивидуальная, фронтальная, работа в парах.	<b>Личностные:</b> Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школ	Различие и характеристика основных особенностей предков приматов и гоминид. Сравнение и анализ признаков ранних гоминид и человекообразных обезьян на рисунках учебника. Нахождение в Интернете дополнительной информации о приматах и гоминидах	<b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей. <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач и выбирать средства достижения цели, предвидеть конечные результаты. <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме; использовать информационные ресурсы для подготовки и презентации сообщения.	Фронтальный опрос Тестирование Мультимедийное оборудование, презентация	§ 43, рис 53-55, в 2-3, доклад о Северце А.Н	28.02		

48/15	Эволюционное происхождение человека	Урок общеметодологической направленности	1	Урок-открытие. Индивидуальная, фронтальная, работа в парах.		Характеристика основных особенностей организма человека. Сравнение признаков сходства строения организма человека и человекообразных обезьян. Доказательства на конкретных примерах единства биологической и социальной сущности человека	<b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; сравнивать и классифицировать, самостоятельно выбирая критерии для указанных логических операций; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей. <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме; адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения; аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию..	Самоконтроль Мультимедийное оборудование, презентация  "Происхождение человека"	§ 44, в 1-3	01.03		
49/16	Ранние этапы эволюции человека	Урок общеметодологической направленности	1	Урок-открытие. Индивидуальная, фронтальная, работа в парах.	<b>Личностные:</b> Формирование и развитие познавательного	Различие и характеристика стадий антропогенеза.	<b>Познавательные:</b> работать с различными источниками	Мультимедийный фронтальный опрос Тестирование	§ 45 в 1-3	07.03		

		сти			интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; осознание необходимости повторения для закрепления знаний; умение применять полученные знания в практической деятельности.	Нахождение в Интернете дополнительной информации о предшественниках и ранних предках человека	информации; классифицировать объекты на основе определенных критериев; давать определение понятий; сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы. <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.	оборудование, презентация  "Происхождение человека"					
50/17	Поздние этапы эволюции человека Человеческие расы, их родство и происхождение	Урок общеметодологической направленности	1	Урок-открытие. Индивидуальная, фронтальная, работа в парах.		Характеристика неантропа — кроманьонца как человека современного типа. Называние решающих факторов формирования и развития Человека разумного. Обоснование влияния социальных факторов на формирование современного человека			§ 45 в 1-3	14.03			
50/17	Контроль знаний по теме «Закономерности происхождения и развития жизни на Земле»	Урок развивающего контроля	1	Урок-тестирование. Индивидуальная	<b>Личностные:</b> Формирование и развитие умения использовать приобретенные знания и навыки в повседневной жизни; понимание	Выделение существенных признаков вида. Характеристика основных направлений и движущих сил эволюции.	<b>Познавательные:</b> выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; строить логические рассуждения, включающие	Индивидуальный опрос Мультимедийное оборудование, тесты по теме	§ 30-47	22.03			

					ценности здорового и безопасного образа жизни, необходимости повторения изученного материала для закрепления знаний; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы	Объяснение причины многообразия видов. Выявление и обоснование места человека в системе органического мира. Нахождение в Интернете дополнительной информации о происхождении жизни и эволюции человеческого организма. Использование информационных ресурсов для подготовки презентации или сообщения об эволюции человека	установление причинно-следственных связей; применять, обобщать и систематизировать полученные знания. <b>Регулятивные</b> : формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты <b>Коммуникативные:</b> адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения; аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию..					
--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--

**ТемаV. Закономерности взаимоотношений организмов и среды (13 ч).**

51/1	Условия жизни на Земле	Урок – «открытия» нового знания, беседа	1	Урок-открытие. Индивидуальная, фронтальная, работа в парах.	<b>Личностные:</b> Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; готовность к самостоятельным	Выделены и характеристика существенных признаков сред жизни на Земле. Название характерных признаков организмов — обитателей этих сред жизни. Характеристика черт приспособленности и организмов к среде их	<b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации, составлять план параграфа; преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в таблицу); строить логические рассуждения, включающие установление причинно-	Фронтальный опрос Мультимедийное оборудование, видеофильм "Среда обитания. Экологические факторы"	§ 48 в 1-3	04.04		
------	------------------------	---	---	---	---	---	---	--	------------	-------	--	--

					<p>поступкам и действиям на благо природы; формирование экологического мышления; признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам.</p>	<p>обитания. Распознавание и характеристика экологических факторов среды</p>	<p>следственных связей; сравнивать и делать выводы. <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения, строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.</p>					
52/2	Общие законы действия факторов среды на организмы	Урок общеметодологической направленности	Защита проектов. Фронтальная, работа в парах, кооперативно-групповая /защита проектов/.	<p><b>Личностные:</b> Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; готовность к самостоятельным поступкам и действиям на</p>	<p>Выделение и характеристика основных закономерностей действия факторов среды на организмы. Название примеров факторов среды. Анализ действия факторов на организмы по рисункам учебника. Выделение экологических групп организмов.</p>	<p><b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; сравнивать и делать выводы; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; создавать схематические модели</p>	<p>Тестирование Мультимедийное оборудование, презентация</p> <p>"Влияние экологических факторов на организмы"</p>	§ 49 в 1-3	05.04			

					благо природы; формирование экологического мышления.	Примеры сезонных перестроек жизнедеятельности у животных и растений	с выделением существенных характеристик объектов. <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач и выбирать средства достижения цели, предвидеть конечные результаты. <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме; адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения; аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.						
53/3	Приспособленность организмов к действию факторов среды	лабораторная работа	1	Лабораторная работа. №6 «Приспособленность организмов к действию факторов среды» Урок-исследование. Фронтальная, работа в парах, кооперативно-групповая /защита проектов/.	<b>Личностные:</b> Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы; формирование экологического мышления; умение применять полученные знания в практической деятельности.	Примеры адаптаций у живых организмов. Название необходимых условий возникновения и поддержания адаптаций. Различия значения понятий «жизненная форма» и «экологическая группа»	урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач и выбирать средства достижения цели, предвидеть конечные результаты. <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме; адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения; аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.	Фронтальный опрос Тестирование Приспособленность организмов к действию факторов среды  Мультимедийное оборудование, презентация  "Влияние экологических факторов на организмы"	§ 50 в 1-3	11.04			
54/4	Биотические связи в природе	Урок общеметодологической направленности	1	Защита проектов. Фронтальная, работа в парах, кооперативно-групповая /защита проектов/.	<b>Личностные:</b> Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; понимание истинных причин	Выделение и характеристика типов биотических связей. Объяснение многообразия трофических связей. Характеристика типов	<b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте; грамотно формулировать вопросы; приобретать навыки исследовательской	Фронтальный опрос Тестирование Мультимедийное оборудование, таблицы	§ 51 в 1-3	12.04			

					успехов и неудач в учебной деятельности; формирование экологического мышления; умение применять полученные знания в практической деятельности.	взаимодействия видов организмов: мутуализм, симбиоз, паразитизм, хищничество, конкуренция; приводить их примеры. Объяснение значения биотических связей	работы. <b>Регулятивные</b> : формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; представлять результаты работы. <b>Коммуникативные</b> : строить речевые высказывания в устной форме; задавать вопросы; аргументировать свою точку зрения; использовать информационные ресурсы для подготовки и презентации сообщения.					
55/5	Взаимосвязи организмов в популяции	Урок общеметодологической направленности	1	Защита проектов. Фронтальная, работа в парах, кооперативно-групповая /защита проектов/.		Выделение существенных свойств популяций как групп особей одного вида. Объяснение территориальных поведений особей популяций. Название и характеристика примеров территориальных, пищевых и половых отношений между особями в популяции. Анализ содержания рисунка учебника, иллюстрирующего свойства популяций		Фронтальный опрос Тестирование Мультимедийное оборудование, видеофильм  " Структура популяций. Типы взаимодействия разных видов"	§ 52 в 1-3	18.04		
56/6	Функционирование популяций в природе	семинар	1	Урок-наблюдение. Фронтальная, работа в парах, кооперативно-групповая /защита проектов/.	<b>Личностные:</b> Формирование и развитие познавательного интереса к	Выявление проявлений демографических свойств популяции в	<b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации,	Фронтальный опрос Мультимедийное оборудование,	§ 53 в 1-3	19.04		

					изучению биологии, научного мировоззрения; понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности; формирование экологического мышления; умение применять полученные знания в практической деятельности.	природе. Характеристика причин колебания численности и плотности популяции. Сравнение понятий «численность популяции» и «плотность популяции», выводы. Анализ содержания рисунков учебника	выделять обобщающий смысл и формировать структуру учебной задачи; сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника. <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме; строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; участвовать в коллективном обсуждении проблем.	презентация "Структура популяций. Типы взаимодействия разных видов"  Мультимедийное оборудование, таблицы, материалы наблюдений за окружающей средой				
57/7	Природное сообщество — биогеоценоз	Урок общеметодологической направленности	1	Защита проектов. Фронтальная, работа в парах, кооперативно-групповая /защита проектов/.	<b>Личностные:</b> Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии; признание ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного бережного отношения к окружающей среде; соблюдение правил поведения в природе; умение	Выделение существенных признаков природного сообщества. Характеристика ярусного строения биоценозов, цепи питания, сети питания и экологические ниши. Понятие сущность понятия «биотоп». Сравнение понятия «биогеоценоз» и	<b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; сравнивать и делать выводы; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей. <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить	Фронтальный опрос Тестирование Мультимедийное оборудование, видеофильм  "Природные сообщества"	§ 54 в 1-3	25.04		



					применять полученные знания в практической деятельности.	«биоценоз». Объяснение на конкретных примерах средообразующую роль видов в биоценозе	задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме; адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения; аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию; использовать информационные ресурсы для подготовки и презентации сообщения.					
58/8	Биогеоценозы, экосистемы и биосфера	Урок общеметодологической направленности	1	Защита проектов. Фронтальная, работа в парах, кооперативно-групповая /защита проектов/.	<b>Личностные:</b> Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии; признание ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного бережного отношения к окружающей среде; соблюдение правил поведения в природе; умение применять	Выделение, объяснение и сравнение существенных признаков природного сообщества как экосистемы или биогеоценоза. Характеристика биосферы как глобальной экосистемы. Объяснение роли различных видов в процессе круговорота веществ и потоке энергии в экосистемах.	<b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; сравнивать и делать выводы; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей. <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые	Самоконтроль Мультимедийное оборудование, видеоролик  "Биоценозы"	§ 55 в 1-3	26.04		

					полученные знания в практической деятельности.	Объяснение значения биологического разнообразия для сохранения биосферы. Характеристика роли В.И. Вернадского в развитии учения о биосфере. Анализ и пояснение содержания рисунков учебника	для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме; адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения; аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию; использовать информационные ресурсы для подготовки и презентации сообщения.					
59/9	Развитие и смена природных сообществ	Урок общеметодологической направленности	1	Защита проектов. Фронтальная, работа в парах, кооперативно-групповая /защита проектов/.	<b>Личностные:</b> Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии; признание ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного бережного отношения к окружающей среде; соблюдение правил поведения в природе; умение применять полученные	Объяснен и характеристика процесса смены биогеоценозов. Название существенных признаков первичных и вторичных сукцессий, сравнение их между собой, делать выводы. Обоснование роли круговорота веществ и экосистемной организации жизни в устойчивом развитии	<b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; сравнивать и делать выводы; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей. <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения;	Фронтальный опрос Тестирование Мультимедийное оборудование, презентация  "Развитие и смена биоценозов"	§ 56 в 1-3	02.05		

					знания в практической деятельности.	биосферы. Объяснение процессов смены экосистем на примерах природы родного края. Выделение и характеристика существенных признаков и свойств водных, наземных экосистем и агроэкосистем. Объяснение причин неустойчивости агроэкосистем. Сравнение между собой естественных и культурных экосистем, выводы.	планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме; адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения; аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию; использовать информационные ресурсы для подготовки и презентации сообщения.					
60/10	Основные законы устойчивости живой природы	Урок общеметодологической направленности	1	Защита проектов. Фронтальная, работа в парах, кооперативно-групповая /защита проектов/.	<b>Личностные:</b> Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии; признание ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного бережного отношения к окружающей среде; соблюдение правил поведения в природе; умение применять полученные знания в	Выделение и характеристика существенных причин устойчивости экосистем. Объяснение на конкретных примерах значения биологического разнообразия для сохранения устойчивости экосистемы. Примеры видов — участников круговорота веществ в экосистемах. Объяснение на конкретных		Фронтальный опрос Тестирование Мультимедийное оборудование, презентация  Экосистемная организация природы. Компоненты и структура экосистем"	§ 57 в 1-3	03.05		

					практической деятельности.	примерах понятия «сопряжённая численность видов в экосистеме» и «цикличность»							
61/11	Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы	Лабораторная работа	1	Лабораторная работа № 7 "Оценка качества окружающей среды" Эвристическая беседа, работа с учебником и ЭОР, со схемами и таблицами. Индивидуальная, фронтальная, работа в парах.	<b>Личностные:</b> Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии; признание ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного бережного отношения к окружающей среде; соблюдение правил поведения в природе; умение применять полученные знания в практической деятельности.	Выделение и характеристика причин экологических проблем в биосфере. Прогноз последствий истощения природных ресурсов и сокращения биологического разнообразия. Обсуждение на конкретных примерах экологических проблем своего региона и биосферы в целом. Аргументация необходимости защиты окружающей среды, соблюдения правил отношения к живой и неживой природе. Выявление и оценка степени загрязнения помещений. Фиксация результатов наблюдений и выводы.	<b>Познавательные:</b> передавать содержание в сжатом (развернутом) виде; выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей. <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме; задавать вопросы; строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.	Тестирование Мультимедийное оборудование, презентация  "Охрана природы", видеоролик " Экологические проблемы в биосфере."	§ 58 в 1-3	10.05			

						Соблюдение правил работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием						
61/12	Изучение и описание экосистемы своей местности	Экскурсия «Изучение и описание экосистемы своей местности»	1	Экскурсия. Работа в группах.		Описание особенностей экосистем своей местности. Наблюдение за природными явлениями, фиксация результатов, выводы. Соблюдение правила поведения в природе	Самоконтроль. Тестирование	Изучение и описание экосистемы своей местности	16.05			
61/12	Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности взаимоотношений организмов и среды»	урок рефлексии	1	Урок- тестирование. Индивидуальная		Выявление признаков приспособленности и организмов к среде обитания. Объяснение роли круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах. Характеристика биосферы как глобальной экосистемы. Анализ и оценка последствий деятельности человека в природе. Нахождение в Интернете дополнительной информации о работах учёных по	Самоконтроль Тестирование	§ 48-58	17.05			

						сохранению редких и исчезающих видов животных и растений.						
62/13	Итоговый контроль знаний курса биологии 9 класса	Урок развивающего контроля	1	Урок- тестирование. Индивидуальная	<b>Личностные:</b> Формирование и развитие умения использовать приобретенные знания и навыки в повседневной жизни; понимание ценности здорового и безопасного образа жизни, необходимости повторения изученного материала для закрепления знаний; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.	Систематизация знаний по темам раздела «Общие биологические закономерности». Применение основных видов учебной деятельности при формулировке ответов к итоговым заданиям	<b>Познавательные:</b> выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; применять, обобщать и систематизировать полученные знания. <b>Регулятивные</b> : формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; осознавать уровень и качество усвоения учебного материала. <b>Коммуникативные:</b> адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения; аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию..	Фронтальный опрос .Самоконтроль Тестирование	Повторить § 1-58	23.05		

**Контрольно измерительные материалы**

**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 1**

**по теме: "Многообразие клеток. Сравнение растительной и животной клеток»"**

**Цель:** сравнить особенности клеток растений и животных

**Оборудование:** 1) микроскоп  
 2) готовые микропрепараты растительных и животных тканей  
 3) клетки спирогиры, эвглены зеленой  
 4) нервная клетка  
 5) клетка гладкой мускулатуры

**Ход работы:**

1. Приведите в рабочее состояние микроскоп.
2. Рассмотрите препараты внутреннего строения листа при малом и большом увеличении. Определите типы растительных тканей на поперечном срезе листа. Рассмотрите отдельные клетки различных тканей.
3. Сравните клетки столбчатой, губчатой и покровной тканей. Выявите особенности клеток этих тканей в связи с их функциями у растений.
4. Рассмотрите препараты с клетками животных тканей. Укажите особенности строения клеток в связи с их функциями в организме животного.
5. Результаты наблюдений и выводы запишите в таблицу

**Оформление результатов:**

Клетка ткани	Рисунок клетки	Особенности строения	Выполняемые функции
Столбчатая			
Губчатая			
Покровная			
Нервная			
Мышечная			

**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 2**

**по теме: "Рассмотрение микропрепаратов с делящимися клетками растения"**

**Цель:** изучить делящиеся клетки

**Оборудование:** 1) микроскоп  
 2) микропрепараты с делящимися клетками кончика корня

**Ход работы:**

1. Подготовьте микроскоп к работе и рассмотрите микропрепараты.
2. Найдите на микропрепарате делящиеся клетки. Определите, какие фазы деления клеток зафиксированы на препарате.
3. Сосчитайте количество делящихся клеток, которые находятся в поле зрения.
4. Сосчитайте количество неделящихся клеток, находящихся в поле зрения.
5. Зарисуйте делящиеся клетки в таблице по образцу

**Оформление результатов:** зарисуйте в тетрадь увиденное.

Фаза деления клетки	Вид клетки во время фазы деления
Профаза	
Метафаза	
Анафаза	
Телофаза	

**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 3**  
по теме: "Решение генетических задач "

**Цель:** - развить умения пользоваться решеткой Пеннета,  
- определять гаметы и генотипы потомства.

**Оборудование:** 1) карточки с заданиями для учащихся  
2) сборники задач для школьников по генетике

**Ход работы:**

1. Решение задач по моногибридному скрещиванию.
2. Решение задач по дигибридному скрещиванию.
3. Сравнение генотипов родителей и их потомства в первом и втором поколениях.

**1.а)** Скрестили белых кроликов с черными кроликами (черный цвет — доминантный признак). В  $F_1$  — 50% белых и 50% черных. Определите генотипы родителей и потомства.

б) Скрестили высокие растения с низкими растениями. В  $F_1$  — все растения среднего размера. Какое будет  $F_2$ ?

в) Скрестили белого кролика с черным кроликом. В  $F_1$  все кролики черные. Какое будет  $F_2$ ?

г) Скрестили двух кроликов с серой шерстью. В  $F_1$  — 25% с черной шерстью, 50% — с серой и 25% с белой. Определите генотипы и объясните такое расщепление.

**2.а)** Скрестили томаты нормального роста с красными плодами с томатами-карликами с красными плодами. В  $F_1$  все растения были нормального роста; 75% — с красными плодами и 25% — с желтыми. Определите генотипы родителей и потомков, если известно, что у томатов красный цвет плодов доминирует над желтым, а нормальный рост — над карликовостью.

б) Скрестили черного безрогую быка с белой рогатой коровой. В  $F_1$  получили 25% черных безрогих, 25% черных рогатых, 25% белых рогатых и 25% белых безрогих. Объясните это расщепление, если черный цвет и отсутствие рогов — доминантные признаки.

в) Скрестили дрозофил с красными глазами и нормальными крыльями с дрозофилами с белыми глазами и дефектными крыльями. В потомстве все мухи с красными глазами и дефектными крыльями. Какое будет потомство от скрещивания этих мух с обоими родителями?

г) Скрестили растения земляники с красными плодами и длинночерешковыми листьями с растениями земляники с белыми плодами и короткочерешковыми листьями. Какое может быть потомство, если красная окраска и короткочерешковые листья доминируют, при этом оба родительских растения гетерозиготны?

**3.а)** Мужчина с карими глазами и 3 группой крови женился на женщине с карими глазами и 1 группой крови. У них родился голубоглазый ребенок с 1 группой крови. Определите генотипы всех лиц, указанных в задаче.

б) Мужчина дальтоник, правша (его мать была левшой) женат на женщине с нормальным зрением (ее отец и мать были полностью здоровы), левше. Какие могут родиться дети у этой пары?

в) У матери и у отца 3 группа крови (оба родителя гетерозиготны). Какая группа крови возможна у детей?

г) У матери 1 группа крови, у ребенка — 3 группа. Какая группа крови невозможна для отца?



## ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 4

по теме: "Выявление генотипических и фенотипических проявлений у растений разных видов, произрастающих в неодинаковых условиях"

**Цель:** изучить наследственные признаки на примере растений

**Оборудование:** 1) ручная лупа  
2) семена гороха разных сортов  
3) семена различных растений  
4) комнатное растение колеус

**Ход работы:**

### Задание 1.

1. Изучите внешний вид семян разных сортов гороха. Определите общие признаки семян: окраска, форма кожуры и рубчика.
2. Распределите семена по сортам.
3. Найдите общие видовые признаки семян гороха и их сортовые отличия.

**Оформление результатов:** Сделайте записи в таблице по образцу

Общий признак	Отличительный признак
1.	
2.	

### Задание 2.

1. Сравните растение колеус, выращиваемое при ярком освещении, с колеусом, произрастающим в затененном месте.
2. Определите генотипические признаки растения (форма листовой пластинки, тип жилкования, тип листорасположения, строение цветка, тип соцветия)
3. Сравните у тех и других растений их фенотипические признаки (количество листьев на побеге, окраска листьев, размеры листовой пластинки, длина междоузлий, наличие и размеры соцветий)

**Оформление результатов:** Сделайте записи в таблице по образцу

Генотипический признак	Фенотипический признак	
	На свету	В затенении

## ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 5

## по теме: "Изучение изменчивости у организмов"

**Цель:** доказать, что изменчивость-общее свойство организмов

**Оборудование:** 1) 15-20 опавших листьев клена  
2) 5-7 раковин прудовика большого  
3) линейка, лист бумаги в клеточку

### Ход работы:

**Задание 1.** Обнаружение изменчивости у растений и животных.

- 1.Сравните 5 опавших листьев клена. Найдите у них черты сходства и различия в окраске листа, форме и размерах. Сделайте соответствующие измерения листовой пластинки. Расположите листья в порядке количественного изменения признака.
- 2.Определите неизменяемые признаки и признаки, свидетельствующие о явлении изменчивости у клена.
- 3.Сравните раковины прудовика. Найдите у них черты сходства и различия в форме и размерах, в окраске раковин. Расположите раковины в порядке количественного изменения признака.
- 4.Определите видовые признаки прудовика и признаки, свидетельствующие о явлении изменчивости у клена.

**Оформление результатов:** Сделайте записи в таблице по образцу

Изучаемые объекты	Неизменяемые признаки	Изменяемые признаки
Листья клена		
Раковины прудовика		

**Задание 2.** Выявление статистических закономерностей модификационной изменчивости.

- 1.Возьмите 15-20 листьев клена и расположите их в один ряд в порядке возрастания длины листовой пластинки.
  - 2.Определите частоту встречаемости листьев с короткой, длинной и средней листовой пластинкой. Для этого измерьте длину листовой пластинки всех листьев. На основе полученных данных постройте на миллиметровой бумаге вариационный ряд длины листовой пластинки. Для этого на оси абсцисс отложите значения длины листовых пластинок каждого листа. Вычислите интервал, в котором лежат все значения длины листовой пластинки. Границы интервала равны наибольшей и наименьшей длине. Разделите полученный интервал на три равных отрезка. На оси абсцисс отметьте точками границы интервалов. Подсчитайте число листьев в каждой из трех получившихся групп. На оси ординат отметьте значения, равные числу листьев с короткой, средней и длинной листовой пластинкой. Соединяя точки, указанные на оси абсцисс и оси ординат, получите диаграмму, состоящую из трех столбцов, которая отражает изменчивость исследуемого признака.
  - 3.Выполните такую же работу по материалам измерений ширины листовой пластинки листа.
- Сделайте вывод:** сформулируйте выявленную вами закономерность модификационной изменчивости

## ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 6

по теме: "Приспособленность организмов к среде обитания"

**Цель:** доказать, что приспособленность-общее свойство организмов

**Оборудование:** 1) коллекция плодов и семян  
2) фотографии или рисунки животных

**Ход работы:**

1. Рассмотрите плоды и семена разных растений. Определите способы распространения семян этих растений.

2. Определите, какие приспособительные особенности обеспечивают распространение семян с помощью ветра и с помощью животных

3. Сравните раковины прудовика. Найдите у них черты сходства и различия в форме и размерах, в окраске раковин. Расположите раковины в порядке количественного изменения признака.

4. Определите видовые признаки прудовика и признаки, свидетельствующие о явлении изменчивости у клена.

**Оформление результатов:** Сделайте записи в таблице по образцу

Растение	Приспособительные признаки у семян и плодов
1.	
2.	

**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 7**  
**по теме: "Оценка качества окружающей среды"**

**Цель:** ознакомиться с наиболее доступными методами оценки загрязнения окружающей среды

**Оборудование:** 1) лист белой бумаги  
2) скотч  
3) лупа

**Ход работы:**

1. В помещении класса произведите сбор проб с различных поверхностей (рабочие столы, подоконники, оконные стекла, стены). К поверхности 2-3 объектов приложите скотч. Затем снимите пленку с прилипшей к ней пылью и клейкой стороной прикрепите пленку к листу белой бумаги.

2. Такую же работу выполните в коридоре, собирая пробы со стен на высоте 0,5-1,2 м.

3. На площади 1 см<sup>2</sup> каждой полученной пробы сосчитайте количество пылинок. Сравните запыленность разных поверхностей в классе.

4. Сравните данные своих наблюдений с результатами других учеников.

5. В таблицу занесите общее от класса количество проб с одинаковой запыленностью.

**Оформление результатов:** Сделайте записи в таблице по образцу

Место взятия проб	Количество проб			
	1 уровень	2 уровень	3 уровень	4 уровень
Класс				
Коридор				

**Сделайте вывод** об уровне запыленности в классе и коридоре

## Контрольная работа №1 «Основы учения о клетке»

Цель: проверить знания и умения учащихся по теме: « Основы учения о клетке»

Ф.И. \_\_\_\_\_

**Часть А.** При выполнении заданий этой части выберите один верный ответ из четырех предложенных.

**1. К каким методам биологии относится анализ сходства и различий изучаемых процессов**

- а) наблюдение и описание                      б) сравнение  
в) эксперимент или опыт                      г) моделирование

**2. Какая из последовательностей отражает основные уровни организации живой природы**

- а) молекулярный – клеточный – организменный - популяционно-видовой – экосистемный - биосферный  
б) молекулярный - организменный - популяционно-видовой - экосистемный - клеточный - биосферный  
в) молекулярный - клеточный - организменный - популяционно-видовой - биосферный - экосистемный  
г) клеточный - молекулярный - организменный - экосистемный - популяционно-видовой - биосферный.

**3. Какую функцию в жизни клетки НЕ ВЫПОЛНЯЮТ липиды**

- а)запасающую              б)информационную              в)защитную              г)источник воды

**4. Мономером белков являются**

- а)аминокислоты              б)нуклеотиды              в)моносахара              г)жирные кислоты

**5. Функция АТФ**

- а)универсальный источник энергии              б)защитная  
в)хранение наследственной информации              г)транспортная

**6. Неклеточное строение имеет**

- а)бацилла сибирской язвы              б)эритроцит              в)амеба              г)вирус оспы

**7.Набор хромосом, содержащийся в клетке того или иного вида организмов, называется**

- а)кариотип              б)генотип              в)фенотип              г)геном

**8. Рибосомы состоят из**

- а) РНК и липидов              б) ДНК и углеводов              в) углеводов и белков              г) РНК и белков

**9. Какие органоиды характерны только для растительных клеток**

- а) митохондрии              б) комплекс Гольджи              в) рибосомы              г) пластиды

**10. Совокупность реакций химических превращений, свойственных клетке, связанных между собой и внешней средой называют**

- а) ассимиляцией              б) диссимиляцией              в) метаболизмом              г)фотосинтезом

**Часть В 1.** Установите соответствие между структурой белковой молекулы и ее характеристикой. К каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго и запишите выбранные цифры в таблицу под соответствующими буквами.

**Характеристика.**

**Структура белковой молекулы.**

А.Формируется за счет соединения отдельных молекул аминокислот в полипептидную цепочку.

1. Первичная
2. Вторичная

Б.Возникает за счет скручивания полипептидной цепочки в спираль.

В.Определяет форму, свойства и функции белка.

Г.При нарушении этой структуры денатурация обратима.

Д.Формируется за счет образования водородных связей

Ответы внесите в таблицу, поставив напротив букв цифры:

А	Б	В	Г	Д

**Часть С. Прочтите текст и найдите в тексте предложения, в которых содержатся биологические ошибки. Запишите сначала номера этих предложений, а затем сформулируйте их правильно.**

### **Нуклеиновые кислоты.**

1. Нуклеиновые кислоты, как и белки, являются полимерами.
2. В клетках содержатся нуклеиновые кислоты двух видов – ДНК и АТФ.
3. Мономерами нуклеиновых кислот служат аминокислоты.
4. В состав ДНК входит четыре азотистых основания: аденин, лизин, тимин, цитозин.
5. ДНК обеспечивает хранение наследственной информации и передачу ее от материнской клетки к дочерним.
6. В середине XX века было установлено, что молекулы ДНК состоят из двух спирально закрученных цепей.

### **Контрольная работа №2 «Размножение и индивидуальное развитие организмов»**

Цель: проверить знания и умения учащихся по теме: «Размножение и онтогенез»

**Ф.И.** \_\_\_\_\_

**Часть А.** При выполнении заданий этой части выберите один верный ответ из четырех предложенных.

**1. Конъюгация хромосом – это соединение двух гомологичных хромосом в процессе:**

- а) митоза                      б) мейоза                      в) оплодотворения                      г) опыления.

**2. В процессе митоза изменения претерпевают:**

- а) ядро                      б) цитоплазма                      в) эндоплазматическая сеть                      г) лизосома.

**3. При половом размножении дочерние особи развиваются из:**

- а) одной неспециализированной клетки  
б) двух неспециализированных клеток  
в) слившихся неспециализированных клеток  
г) слившихся специализированных клеток.

**4. Как яйцеклетка, так и сперматозоиды:**

- а) имеют диплоидный набор хромосом
- б) имеют гаплоидный набор хромосом
- в) содержат небольшой запас питательных веществ
- г) содержат большой запас питательных веществ.

**5. В процессе онтогенеза в дочернем организме увеличивается число клеток за счет**

- а) мейоза
- б) оплодотворения
- в) опыления у растений
- г) митоза

**6. Какая последовательность этапов индивидуального развития характерна для бабочки капустной белянки?**

- а) яйцо → бабочка
- б) яйцо → бабочка → личинка
- в) яйцо → личинка → куколка → бабочка
- г) яйцо → куколка → личинка → бабочка

**7. Бесполое размножение широко распространено в природе, так как способствует**

- а) быстрому росту численности популяции
- б) возникновению изменений у особей вида
- в) появлению модификационной изменчивости
- г) приспособлению организмов к неблагоприятным условиям среды.

**8. АТФ выполняет функцию:**

- а) запасующую
- б) транспортную
- в) энергетическую
- г) регулятивную

**9. Молекула ДНК в отличие от РНК имеет вид:**

- а) двойной спирали
- б) клубка
- в) «клеверного листа»
- г) спирали

**10. В ходе пластического обмена клетка получает:**

- а) воду
- б) аминокислоты
- в) строительный материал
- г) углеводы

**Часть В. Выберите верные утверждения. Чем митоз отличается от мейоза?**

- а) происходят два следующих друг за другом деления
- б) происходит одно деление, состоящее из четырех фаз
- в) образуются две дочерние клетки, идентичные материнской
- г) образуются четыре гаплоидные клетки
- д) к полюсам клетки расходятся гомологичные хромосомы

**Верные утверждения:** \_\_\_\_\_

**Часть С. Существует ли вероятность ошибок при самокопировании генетической информации, заключенной в молекуле ДНК? Если да, то каковы их возможные последствия для организма.**

**Контрольная работа №3 «Основы генетики»**

Цель: проверить знания и умения учащихся по теме: «основы генетики»

**Ф.И.** \_\_\_\_\_

**Часть А.** При выполнении заданий этой части выберите один верный ответ из четырех предложенных.

**1. Гаметы – это**

- а) клетки бесполого размножения
- б) клетки полового размножения
- в) клетки тела
- г) клетки, образованные в результате оплодотворения

## 2. Второй закон Менделя называется:

- а) закон единообразия гибридов первого поколения      б) закон расщепления  
в) закон независимого наследования признаков      г) закон чистоты гамет

## 3. Кроссинговер – это

- а) сцепление гомологичных хромосом      б) схождение гомологичных хромосом  
в) расхождение гомологичных хромосом      г) обмен участками гомологичных хромосом

## 4. Какая хромосома отвечает за пол будущего ребёнка - мальчика?

- а) X-хромосома    б) Y-хромосома    в) аутосома      г) пол ребёнка не зависит от хромосом

## 5. Синдром Дауна возникает из-за нарушения в

- а) половых хромосомах      б) 15 паре хромосом  
в) 21 паре хромосом      г) 5 паре хромосом

## 6. Про какое заболевание говорят "сцеплено с полом"?

- а) болезнь Дауна    б) сахарный диабет    в) гемофилия      г) дальтонизм

## 7. Сколько хромосом содержит диплоидная клетка при синдроме Дауна?

- а) 22      б) 45      в) 46      г) 47

## 8. Какое заболевание характерно только для мужчин?

- а) грипп      б) сахарный диабет      в) болезнь Дауна      г) дальтонизм

## 9. Инбридинг - это

- а) заболевание      б) скрещивание родственных особей  
в) скрещивание неродственных особей      г) разновидность искусственного отбора

## 10. Парные гены гомологичных хромосом называют

- а) аллельными      б) сцепленными      в) рецессивными      г) доминантными

## Часть В. Установите соответствие между характеристикой мутации её видом.

### Характеристика мутации

- А) включение двух лишних нуклеотидов в молекулу ДНК  
Б) кратное увеличение числа хромосом в гаплоидной клетке  
В) нарушение последовательности аминокислот в молекуле белка на 180°  
Г) изменение числа хромосом по отдельным парам  
Д) удвоение нуклеотидов в ДНК

### Тип мутации

- 1) генная      2) хромосомная      3) геномная

Ответы внесите в таблицу, поставив напротив букв цифры:

А	Б	В	Г	Д

## Часть С1. Решите задачу:

У человека темный цвет волос (А) доминирует над светлым цветом (а), карий цвет глаз (В) – над голубым (b). Запишите генотипы родителей, возможные фенотипы и генотипы детей, родившихся от брака светловолосого голубоглазого мужчины и гетерозиготной кареглазой светловолосой женщины.

## С2. Решите задачу:

Мужчина дальтоник, правша (его мать была левшой) женат на женщине с нормальным зрением (ее отец и мать были полностью здоровы), левше. Какие могут родиться дети у этой пары?

### Контрольная работа №4 «Происхождение жизни и развитие органического мира»

Цель: проверить знания и умения учащихся по теме: «Происхождение жизни и развитие органического мира»

Ф.И. \_\_\_\_\_

**Часть А.** При выполнении заданий этой части выберите один верный ответ из четырех предложенных.

**1. Живое отличается от неживого:**

- а) составом неорганических соединений      б) наличием катализаторов  
в) взаимодействием молекул друг с другом      г) обменными процессами

**2. Первыми живыми организмами на нашей планете были:**

- а) анаэробные гетеротрофы      б) аэробные гетеротрофы  
в) автотрофы      г) организмы-симбионты

**3. К такому общему свойству живого, как саморегуляция, относится:**

- а) наследственность      б) изменчивость      в) раздражимость      г) онтогенез

**4. Сущность теории абиогенеза состоит в:**

- а) происхождении живого из неживого      б) происхождении живого от живого  
в) сотворении мира Богом      г) занесении жизни из Космоса

**5. Кристалл не является живой системой, т.к.:**

- а) он не способен к росту      б) он не способен к размножению  
в) ему не свойственна раздражимость      г) не все свойства живого ему присущи

**6. опыты Луи Пастера доказали возможность:**

- а) самозарождения жизни      б) появления живого только из живого  
в) занесения «семян жизни» из Космоса      г) биохимической эволюции

**7. Из перечисленных условий наиболее важным для возникновения жизни является:**

- а) радиоактивность      б) наличие жидкой воды  
в) наличие газообразного кислорода      г) масса планеты.

**8. Углерод является основой жизни на Земле, т.к. он:**

- а) является самым распространенным на Земле элементом  
б) первым из химических элементов стал взаимодействовать с водой  
в) имеет небольшой атомный вес  
г) способен образовывать устойчивые соединения с двойными и тройными связями

**9. Звезда не является живой системой, т.к.:**

- а) она не способна к росту      б) она не способна к размножению  
в) она не обладает раздражимостью      г) не все свойства живого ей присущи

**10. Опыт Франческо Реди доказал невозможность:**

- а) самозарождения жизни      б) появления живого только из живого  
в) занесения «семян жизни» из Космоса      г) биохимической эволюции



**Часть В** Закончите предложения.

1. Процесс образования живыми организмами органических молекул из неорганических за счет энергии солнечного света – ... .
2. Доклеточные образования, обладавшие некоторыми свойствами клеток (способность к обмену веществ, самовоспроизведению и т.п.), – ... .
3. Разделение раствора белков, содержащего и другие органические вещества, на фазы с большей или меньшей концентрацией молекул – ... .
4. Английский физик, предположивший, что адсорбция была одним из этапов концентрирования органических веществ в ходе предбиологической эволюции – ... .
5. Свойственная всем живым организмам система записи наследственной информации в молекулах ДНК в виде последовательности нуклеотидов – ... .

**Часть С.** Дайте краткий ответ на поставленный вопрос.

Почему вода в жидкой фазе была необходимым условием возникновения жизни?

**Контрольная работа №5 «Учение об эволюции»**

Цель: проверить знания и умения учащихся по теме: « Учение об эволюции»

**Ф.И.** \_\_\_\_\_

**Часть А.** При выполнении заданий этой части выберите один верный ответ из четырех предложенных.

**1. Кто из учёных заложил основы современной теории эволюции?**

- а) К. Линней                      б) Ж.Б. Ламарк                      в) Ч. Дарвин                      г) Т.Р. Мальтус.

**2. Какую роль играет борьба за существование в эволюции органического мира?**

- а) вызывает изменения признаков у особей                      б) приводит к исчезновению вида  
в) обостряет конкуренцию между особями                      г) способствует изоляции одних особей от других

**3. Процесс выживания особей с полезными в определенных условиях среды признаками называют:**

- а) образованием видов    б) естественным отбором  
в) приспособленностью организмов                      г) борьбой за существование.

**4. Схождение признаков у организмов, не связанных близким родством, которые возникают в результате приспособления к жизни в одинаковых условиях:**

- а) параллелизм                      б) конвергенция                      в) дивергенция                      г) ароморфоз

**5. Морфофизиологические изменения, повышающие уровень организации и дающие освоить новую среду обитания.**

- а) ароморфозы                      б) идиоадаптации                      в) дегенерации                      г) конвергенция

**6. Эволюционные изменения, ведущие к упрощению организации, утрате ряда систем и органов, что часто связано с переходом к паразитическому образу жизни:**

- а) ароморфозы                      б) идиоадаптации                      в) дегенерации                      г) конвергенция

**7. Какую роль играет наследственная изменчивость в эволюции органического мира?**

- а) обостряет взаимоотношения между видами  
б) увеличивает неоднородность особей одного вида  
в) способствует сохранению особей с полезными изменениями  
г) способствует возникновению изоляции между особями вида

**8. Какой фактор эволюции сохраняет наиболее приспособленные особи, оставляющие плодовитое потомство?**

- а) внутривидовая борьба                      б) наследственная изменчивость;  
в) естественный отбор                      г) искусственный отбор.

**9. Расхождение признаков у родственных видов, которые возникают в результате приспособления к жизни в различных условиях:**

- а) параллелизм              б) конвергенция              в) дивергенция              г) ароморфоз.

**10. Многообразие видов в природе возникло в процессе:**

- а) эволюции              б) индивидуального развития организмов  
в) естественного отбора              г) искусственного отбора

**Часть В. Установите соответствие между признаком отбора и его видом.**

**Признак отбора**

**Вид отбора**

- А) способствует образованию новых видов                      1) естественный  
Б) обеспечивает создание новых сортов растений                      2) искусственный  
В) служит причиной возникновения приспособлений  
Г) сохраняются особи с полезными для них изменениями  
Д) действует в течение многих поколений  
Е) сохраняются для размножения особи с признаками, не всегда полезными для них

Ответы внесите в таблицу, поставив напротив букв цифры:

А	Б	В	Г	Д	Е

**Часть С. Дайте развернуты ответ на поставленный вопрос.**

С1. Каковы главные линии эволюции? (перечислите и дайте краткую характеристику.)

### **Итоговая контрольная работа**

Цель: проверить знания и умения учащихся по курсу биология за 9 класс.

**Ф.И.** \_\_\_\_\_

**Часть А.** При выполнении заданий этой части выберите один верный ответ из четырех предложенных.

**1. Какая из последовательностей понятий отражает основные уровни организации организма?**

- а) Орган – ткани – организм – клетки – молекулы – системы органов  
б) Молекулы – ткани – клетки – органы – системы органов – организм  
в) Молекулы – клетки – ткани – органы – системы органов – организм  
г) Система органов – органы – ткани – клетка – молекулы – организм – клетки

**2. Митохондрии отсутствуют в клетках**

- а) рыбы-попугай                      б) городской ласточки  
в) мха кукушкина льна                      г) бактерии стафилококка

**3. У вирусов процесс размножения происходит в том случае, если они**

- а) вступают в симбиоз с растениями                      б) находятся вне клетки  
в) паразитируют внутри кишечной палочки                      г) превращаются в зиготу

**4. Одно из положений клеточной теории заключается в том, что**

- а) растительные организмы состоят из клеток  
б) животные организмы состоят из клеток

- в) все низшие высшие организмы состоят из клеток  
 г) клетки организмов одинаковы по своему строению и функциям

**5. В ядре клетки листа томата 24 хромосомы. Сколько хромосом будет в ядре клетки корня томата после ее деления?**

- а) 12      б) 24      в) 36      г) 48

**6. Молекулы АТФ выполняют в клетке функцию**

- а) защиты от антител  
 б) катализатор  
 в) транспорта веществ  
 г) аккумулятора энергии

**7. К эукариотам относятся**

- а) кишечная палочка      б) амеба      в) холерный вибрион      г) стрептококк

**8. Какие гены проявляют свое действие в первом гибридном поколении?**

- а) аллельные      б) доминантные      в) рецессивные      г) сцепленные

**9. Регулярные занятия физической культурой способствовали увеличению икроножной мышцы школьников. Это изменчивость**

- а) мутационная      б) генотипическая      в) модификационная      г) комбинативная

**10. Учение о движущих силах эволюции создал**

- а) Жан Батист Ламарк      б) Карл Линней  
 в) Чарлз Дарвин      г) Жорж Бюффон

**Часть В.** Установите соответствие между примером экологического фактора и группой, которой его относят.

**ПРИМЕР ФАКТОРА**

- А. атмосферное давление  
 Б. водные насекомые  
 В. почвенные бактерии  
 Г. степень освещенности  
 Д. соленость морской воды  
 Е. грибы-сапротрофы

**ГРУППА ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ**

1. абиотические факторы  
 2. биотические

Ответы внесите в таблицу, поставив напротив букв цифры:

А	Б	В	Г	Д	Е

**Часть С.** Дайте на вопрос краткий ответ, включающий в себя не менее двух элементов ответа: С1.  
 Какие функции выполняют белки.

**Критерии оценивания**

**ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ  
 (ВХОДНОГО, ТЕКУЩЕГО, ПРОМЕЖУТОЧНОГО, ИТОВОГО)**

Оценка личностных результатов в текущем образовательном процессе проводится на основе соответствия ученика следующим требованиям:

- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий; -основ
- реализация установок здорового образа жизни;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы;

- интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.);
- формирование личностных представлений о ценности здоровья человека, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
- формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- развитие эстетического сознания через признание красоты окружающего мира.
- достаточный объем словарного запаса и усвоенных грамматических средств для свободного выражения мыслей и чувств в процессе речевого общения;
- способность к самооценке на основе соотношения полученных знаний и умений и требований к освоению учебного материала;
- прилежание и ответственность за результаты обучения;
- готовность и способность делать осознанный выбор своей образовательной траектории в изучении предмета;
- активность и инициативность во время работы в группах и при выполнении учебных проектов.

Оценивание метапредметных результатов ведется по следующим позициям:

- 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 и защищать свои идеи);
- 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;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение.

Оценка достижения учеником метапредметных результатов осуществляется по итогам выполнения проверочных работ, в рамках системы текущей, тематической и промежуточной оценки, а также промежуточной аттестации. Главной процедурой итоговой оценки достижения метапредметных результатов является защита итогового индивидуального проекта.

Основным объектом оценки предметных результатов является способность ученика к решению учебно-познавательных и учебно-практических задач на основе изучаемого учебного материала, в том числе:

- усвоение основ научных знаний о строении организма человека, особенностях процессов жизнедеятельности;
- определение, узнавание различных растений, их органов. Тканей по таблицам, рисункам, фотографиям, на микропрепаратах;
- проведение различных простейших биологических опытов и исследований, -описание полученных результатов, анализ, формулирование выводов;
- владение грамотной устной и письменной речью;

Примерные виды контроля учебных достижений по предмету: устный опрос, взаимопроверка, самостоятельная работа, биологический диктант, контрольная работа, тест, работа по карточкам, проведение и оформление лабораторной работы, отчёт об экскурсии и т.д.

**Оценка предметных результатов:**

**Объект оценки:** сформированность учебных действий с предметным содержанием.

**Предмет оценки:** способность к решению учебно-познавательных и учебно-практических задач с использованием средств, релевантных содержанию учебных предметов.

**Процедура оценки:** внутренняя накопленная оценка, итоговая оценка, процедуры внешней оценки.

Итоговая оценка результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования определяется по результатам промежуточной и итоговой аттестации обучающихся. Промежуточная аттестация осуществляется в ходе совместной оценочной деятельности педагогов и обучающихся, т. е. является **внутренней оценкой**. Итоговая аттестация характеризует уровень достижения предметных и метапредметных результатов освоения программы, необходимых для продолжения образования. При этом обязательными составляющими *системы накопленной оценки* являются материалы:

- стартовой диагностики;
- тематических и итоговых проверочных работ по всем учебным предметам;
- творческих работ, включая учебные исследования и учебные проекты.

**Система оценки** предусматривает **уровневый подход** к содержанию оценки и инструментарию для оценки достижения планируемых результатов, а также к представлению и интерпретации результатов измерений. Одним из проявлений уровневого подхода является оценка индивидуальных образовательных достижений на основе «метода сложения», при котором фиксируется достижение уровня, необходимого для успешного продолжения образования и реально достигаемого большинством учащихся, и его превышение, что позволяет выстраивать индивидуальные траектории движения с учётом зоны ближайшего развития, формировать положительную учебную и социальную мотивацию.

Для описания достижений обучающихся устанавливаются следующие уровни:

- *низкий уровень* достижений, оценка «плохо» (отметка «1»);
- *пониженный уровень* достижений, оценка «неудовлетворительно» (отметка «2»);
- *базовый уровень* достижений, оценка «удовлетворительно» (отметка «3», отметка «зачтено»);
- *повышенный уровень* достижений, оценка «хорошо» (отметка «4»);
- *высокий уровень* достижений, оценка «отлично» (отметка «5»).

Описанный выше подход применяется в ходе различных процедур оценивания: текущего, промежуточного и итогового.

### **Система оценки:**

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

Отметка "5" ставится в случае:

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

Отметка "4":

1. Знание всего изученного программного материала.
2. Умений выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.
3. Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры устной речи.

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

1. Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.
2. Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.

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

Отметка "2":

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

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

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

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

Отметка "5" ставится, если ученик:

1. Правильно определил цель опыта.

2. Выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений.

3. Самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью.

4. Научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления и сделал выводы.

5. Проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).

6. Эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

Отметка "4" ставится, если ученик:

1. Опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений.

2. Или было допущено два-три недочета.

3. Или не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

4. Или эксперимент проведен не полностью.

5. Или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.

Отметка "3" ставится, если ученик:

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

2. Или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов.

3. Опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчете были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения.

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

Отметка "2" ставится, если ученик:

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

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

3. Или в ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке "3".

4. Допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

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

Отметка "5" ставится, если ученик:

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

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

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

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

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

Отметка "2" ставится, если ученик:

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









