

**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
Октябрьская средняя общеобразовательная школа**

Приложение
к основной образовательной программе
основного общего образования,
утверждённой приказом №114 от 28.08.2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета
«Биология»

Уровень образования:	Основное общее образование
Стандарт:	ФГОС
Уровень изучения предмета:	Базовый
Нормативный срок изучения предмета:	1 год
Класс:	5 класс

п. Октябрьский, 2021 год

Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии для 5 класса составлена в соответствии:

- с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. – М.: Просвещение, 2010);
- с рекомендациями Примерной программы основного общего образования - Биология 5-9 классы: проект.-М. : Просвещение, 2011. (Стандарты второго поколения);
- с рекомендациями авторской программы С.Н.Новиковой и Н.И. Романовой (Москва «Русское слово», 2012 г., линия «Вектор»);
- с возможностями УМК «Биология. Введение в биологию» Введенского Э.Л., Плешакова А.А. (учебник, методическое пособие, рабочая тетрадь, DVD диск).

Общая характеристика

Курс биологии на ступени основного общего образования направлен на формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, человеку как биосоциальном существе. Отбор содержания проведен с учетом культуросообразного подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья; для повседневной жизни и практической деятельности.

Курс биологии 5 класса открывает пятилетний цикл изучения биологии в основной школе и опирается на пропедевтические знания учащихся из курсов «Окружающий мир» начального общего образования.

Цели и задачи курса:

- познакомить учащихся с основными понятиями и закономерностями науки биологии;
- систематизировать знания учащихся об объектах живой природы, которые были получены ими при изучении основ естественно-научных знаний в начальной школе;
- начать формирование представлений о методах научного познания природы, элементарных умений, связанных с выполнением учебного исследования;
- развивать у учащихся устойчивый интерес к естественно-научным знаниям;
- начать формирование основ гигиенических, экологических знаний, ценностного отношения к природе и человеку.

Содержание учебного предмета

Введение (2 ч)

Какие науки относятся к естественным, какие методы используются учеными для изучения природы.

Основные понятия: естественные науки (астрономия, физика, химия, география, биология), методы изучения природы (наблюдение, эксперимент, измерение). *Экскурсия «Природа родного края и метод её исследования»*

Персоналии: Жан Анри Фабр.

Глава 1. Мир биологии (18 ч)

История развития биологии как науки; современная система живой природы; клеточное строение организмов; особенности строения, жизнедеятельности и значение в природе организмов различных царств; значение биологических знаний для защиты природы и сохранения здоровья.

Основные понятия: биология; биосфера; клетка: оболочка, ядро, цитоплазма; единицы классификации: вид, род, семейство, отряд (порядок), класс, тип (отдел), царство; половые клетки: яйцеклетка, сперматозоид; оплодотворение; наследственность; организмы-производители; организмы-потребители; организмы-разрушители; охраняемые территории: заповедники, национальные парки; ядовитые животные и растения.

Персоналии: Аристотель, Уильям Гарвей, Роберт Гук, Карл Линней, Грегор Мендель, Чарльз Дарвин, Владимир Иванович Вернадский. *Грибы нашего края. Растения нашего края. Животные Московской области. Охраняемые растения, животные и грибы Свердловской области. Ядовитые растения, животные и грибы нашего края.*

Глава 2. Организм и среда обитания (11 ч)

Как приспособляются организмы к обитанию в различных средах; какие факторы называются экологическими; какие организмы входят в состав природных сообществ и каков характер их взаимоотношений друг с другом и окружающей средой; какие растения и животные обитают на материках нашей планеты и кем населены воды Мирового океана.

Основные понятия: среда обитания: водная, наземно-воздушная, почвенная и организменная; экологические факторы: абиотические, биотические и антропогенные; круговорот веществ. *Водные обитатели ближайшего пруда. Обитатели почвы нашего края. Ближайшие природные сообщества.*

Заключение (4 ч)

Единство наук о природе: обобщение и систематизация знаний учащихся о естественных науках и взаимосвязях между собой. Осуществление проверки сформированности знаний учащихся о естественных науках. *Многообразие и роль в природе, жизни человека живых организмов-представителей царств бактерий, грибов, растений и животных Свердловской области области.*

Экскурсия в ближайшее природное сообщество(1 ч)

В программу включены проектные работы: Создать модель – аппликацию «Биологические науки». Вылепить из цветного пластилина модель клетки. Создать модель – аппликацию царства живой природы.

Место предмета в учебном плане

В учебном плане МКОУ Октябрьская СОШ на изучении предмета «Биология» отведен 1 час в неделю, 3 часа в год (из расчета 34 учебных недель).

Планируемые результаты

В результате изучения курса биологии в основной школе:

Выпускник **научится** пользоваться научными методами для распознавания биологических проблем; давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описывать биологические объекты, процессы и явления; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты.

Выпускник **овладеет** системой биологических знаний – понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки.

Выпускник **освоит** общие приемы: оказания первой помощи; рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма; правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Выпускник **приобретет** навыки использования научно-популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.

Выпускник получит возможность научиться:

- *осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;*
- *выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;*
- *ориентироваться в системе познавательных ценностей – воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и Интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;*
- *создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.*

Живые организмы

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий;
- аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий;
- осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;
- объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;
- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;

- сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- *находить информацию о растениях, животных грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*
- *основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.*
- *использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, уходом за домашними животными;*
- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);*
- *осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;*
- *создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактерия и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*
- *работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

Человек и его здоровье

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность научиться:

- *объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;*
- *находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*
- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;*
- *находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;*

- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.

- создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;

- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

Общие биологические закономерности

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;

- аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;

- аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;

- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;

- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;

- объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;

- объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;

- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;

- сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;

- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;

- знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;

- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;

- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;

- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- *понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;*

- *анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;*

- *находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*

- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);*

- *создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопроводить выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*

работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

Личностными результатами освоения программы по биологии являются:

- 1) знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;

- 2) реализация установок здорового образа жизни;

- 3) сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.

Метапредметными результатами освоения программы по биологии являются:

- 1) умение работать с разными источниками информации: текстом учебника, научно-популярной литературой, словарями и справочниками; анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую; овладение составляющими

исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

2) умение организовать свою учебную деятельность: определять цель работы, ставить задачи, планировать — определять последовательность действий и прогнозировать результаты работы. Осуществлять контроль и коррекцию в случае обнаружения отклонений и отличий при сличении результатов с заданным эталоном;

3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

4) умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметными результатами освоения программы по биологии являются:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; организма человека;) и процессов;

- классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;

- объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; роли различных организмов в жизни человека;

- различение на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем органов человека; на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, растений разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенных растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных;

- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;

- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе.

3. В сфере трудовой деятельности:

- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;

- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (лупы, микроскопы).

4. В сфере физической деятельности:

- рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;

5. В эстетической сфере: овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

Требования к уровню подготовки учащихся

Учащиеся должны знать:

- основные характеристики методов научного познания и их роль в изучении природы;
- принципы современной классификации живой природы;
- основные характеристики царств живой природы;
- клеточное строение живых организмов;
- основные свойства живых организмов;
- типы взаимоотношений организмов, обитающих совместно;
- приспособления организмов к обитанию в различных средах, возникающих под действием экологических факторов;
- правила поведения в природе;
- какое влияние оказывает человек на природу.

Учащиеся должны уметь:

- работать с различными типами справочных изданий, создавать коллекции, готовить сообщения и презентации;
- проводить наблюдения и описания природных объектов;
- составлять план простейшего исследования;
- сравнивать особенности строения и жизнедеятельности представителей различных царств живой природы;
- давать объяснение особенностям строения и жизнедеятельности организмов в связи со средой их обитания;
- составлять цепи питания в природных сообществах;
- распознавать растения и животных своей местности, занесенных в Красные книги.

Тематическое планирование

№	Название раздела	Количество часов	Лабораторные работы	Итоговые контрольные работы
1	Введение в биологию	2		
2	Мир биологии	18	Устройство микроскопа	Учетно – проверочный
3	Организм и среда обитания.	11		
4	Заключение	3		Обобщение знаний
	Итого:	34		

Состав УМК. Биология. Введение в биологию. 5 класс.

Печатные пособия:

Плешаков А.А., Введенский Э.Л. Биология. Введение в биологию; учебник для 5 класса.

- Программа курса «Биология». 5-9 классы. Линия «Ракурс» авт.-сост. Н.И. Романова.-М.: ООО «Русское слово – учебник», 2013.

- Марина А.В." Методические рекомендации к учебнику Введенского Э.Л., Плешакова А.А. "Биология. Введение в биологию". 5 класс, "Русское слово", 2013
- Казарян К.П., Криштопа А.Н. Текущий и итоговый контроль по курсу.-М.: ООО «Русское слово – учебник», 2013.
- Новикова С.Н., Романова Н.И. Рабочая тетрадь "Биология. Введение в биологию" , 2015 г.
- Новикова С.Н., Романова Н.И. Рабочая программа к учебнику Плешакова А.А., Введенского Э.Л. «. Биология. Введение в биологию» 5 класс. Линия «Ракурс».- М.: ООО «Русское слово – учебник», 2012.

Технические средства обучения:

- Компьютер
- Мультимедийный проектор
- Интерактивная доска

Мультимедийная поддержка курса:

- Диск «Биология. Тесты. 5-9 классы» Игорь Жаборовский , 2012 г.

Интернет – ресурсы:

- Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов – режим доступ:
<http://school-collection.edu.ru>

Тематическое планирование по биологии 5 класс

№	Тема урока	Решаемые проблемы	Понятия	Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)		
				Предметные результаты	УУД. Метапредметные	Личностные результаты
1.	2.	3.	4.	7	6.	5
1.	Введение в биологию (2 ч) Науки о природе.	Какое общее название имеют науки о природе и почему?	Естественные науки: физика, астрономия, химия, география, биология.	Знание объектов изучения естественных наук и основных правил работы в кабинете биологии.	Познавательные УУД: умение работать с текстом, выделять в нем главное. Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Коммуникативные УУД: умение слушать учителя и отвечать на вопросы.	Познавательный интерес к естественным наукам, умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Эстетическое восприятие природы.
2.	Методы изучения природы. <i>Экскурсия «Природа родного края и методы её исследования»</i>	Как изучают природу?	Методы исследования : наблюдение, эксперимент (опыт), измерение.	Ознакомление с методами исследования живой природы и приобретение элементарных навыков их использования.	Познавательные УУД: умение проводить элементарные исследования, работать с различными источниками информации. Регулятивные УУД. умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Коммуникативные УУД. умение воспринимать информацию на слух	Познавательный интерес к естественным наукам, умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.

3.	Мир биологии(18 ч) Что изучает биология.	Что изучает биология?	Биологические науки: ботаника, зоология, микология, микробиология, экология, цитология, анатомия, физиология, генетика	Знание многообразия биологических наук, а также процессов, явлений и объектов, изучением которых они занимаются.	Познавательные УУД:: умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное. Регулятивные УУД. умение организовать выполнение заданий учителя, сделать выводы по результатам работы. Коммуникативные УУД. умение воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы учителя, работать в группах.	Осознание значения биологических наук в развитии представлений человека о природе во всем ее многообразии.
4.	Из истории биологии	Каких ученых называют естествоиспытателями?	Аристотель, Уильям Гарвей, Роберт Гук, Карл Линней, Чарльз Дарвин, Грегор Мендель, Владимир Иванович Вернадский.	Знание и оценка вклада ученых биологов в развитие науки.	Познавательные УУД: умение выделять главное в тексте, грамотно формулировать вопросы, работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации и представлять результаты работы. Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя, сделать выводы по результатам работы. Коммуникативные УУД: умение работать в составе творческих групп	Понимание роли исследований и открытий ученых-биологов в развитии представлений о живой природе, осознание возможности участия каждого человека в научных исследованиях.

5.	Экскурсия в мир клеток Устройство микроскопа. Пр.р.	Что является основой строения всех живых организмов?	Клетка. Организмы: одноклеточные, многоклеточные. Микроскоп.	Знание и различие на таблицах основных частей клеток (ядра, оболочки, цитоплазмы). Освоение основных правил работы с микроскопом.	Познавательные УУД: овладение умением оценивать информацию, выделять в ней главное. Приобретение элементарных навыков работы с приборами. Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа. Коммуникативные УУД: умение работать в группах, обмениваться информацией с одноклассниками	Представление о единстве живой природы на основании знаний о клеточном строении всех живых организмов, потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников.
6.	Как классифицируют организмы	Для чего ученые классифицируют организмы?	Классификация организмов. Царства живой природы. Единицы классификации: тип (отдел) - класс -отряд (порядок) - семейство - род -вид.	Знание основных систематических единиц в классификации живых организмов. Понимание принципов современной классификации организмов.	Познавательные УУД: умение давать определения понятиям, классифицировать объекты. Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа. Коммуникативные УУД. умение воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы учителя.	Понимание научного значения классификации живых организмов, умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.
7.	Живые царства. Бактерии	Почему бактерии выделили в отдельное царство.	Бактерии — безъядерные одноклеточные организмы.	Выделение существенных особенностей строения и функционирования бактериальных клеток. Знание правил, позволяющих избежать заражения	Познавательные УУД: умение работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал. Регулятивные УУД: умение	Понимание научного значения классификации живых организмов защитить свой

				болезнетворными бактериями.	организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа. Коммуникативные УУД: умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками	организм от негативного влияния болезнетворных бактерий, потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников.
8.	Живые царства. Грибы. <i>Грибы нашего края.</i>	Почему грибы выделили в отдельное царство.	Грибы. Грибница (мицелий), гифы, плодовое тело. Шляпочные грибы (съедобные, ядовитые), дрожжевые грибы, плесневые грибы, грибы-паразиты	Выделение существенных особенностей представителей царства Грибы. Знание правил оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами	Познавательные УУД: умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, представлять результаты работы классу. Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа Коммуникативные УУД: умение работать в составе творческих групп	Понимание роли представителей царства Грибы в природе и жизни человека. Осознание необходимости оказания экстренной помощи при отравлении ядовитыми грибами, умение оценивать уровень опасности ситуации для здоровья, понимание важности сохранения здоровья.

9.	Живые царства. Растения. <i>Растения нашего края.</i>	Почему растения выделили в отдельное царство.	Растения. Хлорофилл. Органы растений: корни, стебли, листья, цветки, плоды и семена. Отделы: Водоросли, Мхи, Папоротники, Голосеменные, Цветковые (Покрытосеменные)	Выделение существенных особенностей представителей царства Растения. Знание основных систематических единиц царства Растения.	Познавательные УУД: умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, давать определения понятиям, работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, готовить сообщения и презентации, представлять результаты работы классу. Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа. Коммуникативные УУД: умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками.	Осознание важности растений в природе и жизни человека, потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Эстетическое восприятие природы.
10.	Живые царства. Животные. <i>Животные Свердловской области.</i>	Почему животные выделили в отдельное царство.	Животные. Простейшие (одно-клеточные) животные. Многоклеточные животные. Типы: Кишечнополостные, Иглокожие, Кольчатые черви, Моллюски,	Выделение существенных особенностей представителей царства Животные. Знание основных систематических единиц царства Животные.	Познавательные УУД: умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, представлять результаты работы классу. Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развитие навыков самооценки и самоанализа. Коммуникативные УУД: умение работать в со-ставе творческих групп	Представление о значении животных в природе, осознание их хозяйственного и эстетического значения для человека, умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и

			Членистоногие, Хордовые.			одноклассникам. Эстетическое восприятие природы.
11.	Жизнь начинается.	Как появляется живой организм?	Половые клетки: яйцеклетки, сперматозоиды (спермии). Оплодотворение. Зародыш.	Знание особенностей строения половых клеток. Умение на рисунках и таблицах выделять существенные черты сходства зародышей позвоночных животных.	Познавательные УУД: умение сравнивать и анализировать информацию, делать выводы. Умение давать определения понятиям, работать с различными источниками информации, самостоятельно оформлять конспект урока в тетради. Регулятивные УУД: развитие умения планировать свою работу при выполнении заданий учителя. Коммуникативные УУД: умение слушать одноклассников и учителя, высказывать свое мнение.	Понимание роли половых клеток в размножении живых организмов. Представление о родстве живых организмов, населяющих нашу планету. Развитие представлений о необходимости вести здоровый образ жизни.
12.	Жизнь продолжается.	Какое значение для организмов имеет способность к рождению?	Размножение, способы размножения.	Знание основных способов размножения живых организмов.	Познавательные УУД: освоение элементарных навыков исследовательской деятельности. Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя, оценить качество выполнения работы. Коммуникативные УУД: умение работать в группах, обмениваться информацией с одноклассниками	Представление о размножении как главном свойстве живого, обеспечивающем продолжение рода, умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.
13.	Почему дети похожи на	Почему дети похожи на	Наследственность, ген	Знание о значении гена и его местоположении в	Познавательные УУД: умение давать определения понятиям, работать с	Понимание роли генов в хранении

	родителей.	родителей?		клетке.	<p>текстом и выделять в нем главное, устанавливать причинно-следственные связи, работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, готовить сообщения и презентации, представлять результаты работы классу.</p> <p>Регулятивные УУД: развитие умения планировать свою работу при выполнении заданий учителя.</p>	и передаче наследственной информации от родителей к потомству, потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников.
14.	Нужны все на свете.	Как связаны все живые организмы друг с другом?	Организмы: производители, потребители, разрушители.	<p>Знание роли организмов разных царств живой природы в круговороте веществ.</p>	<p>Познавательные УУД: умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, представлять результаты работы классу. Регулятивные УУД: умение планировать свою работу при выполнении заданий учителя, делать выводы по результатам работы.</p> <p>Коммуникативные УУД: умение слушать учителя, высказывать свое мнение.</p>	Осознание взаимосвязанности, взаимозависимости всех компонентов природы.

15.	Как животные общаются между собой.	Как животные общаются между собой?	Языки общения животных: движений, запахов, звуков.	Знание наличия различных способов общения животными.	Познавательные УУД: умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, представлять результаты работы классу. Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развитие навыков самооценки и самоанализа. Коммуникативные УУД: умение работать в со-ставе творческих групп.	Представление о животных как сложно организованных существах, обладающих способностью к общению. Познавательный интерес к естественным наукам, умение видеть прекрасное в природе.
16.	Биология и практика.	В каких областях своей деятельности люди не могут обходиться без биологии?	Биологическая защита урожая, породы животных, сорта растений, лекарственных растения.	Знание о существовании различных пород животных и сортов культурных растений. Элементарные представления о лекарственных растениях. Объяснение роли биологии в практической деятельности человека	Познавательные УУД: умение осуществлять поиск нужной информации, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, готовить сообщения и презентации. Регулятивные УУД: умение планировать свою работу при выполнении заданий учителя, делать выводы по результатам работы. Коммуникативные УУД: умение работать в составе творческих групп, высказывать свое мнение.	Понимание необходимости биологических знаний для хозяйственной деятельности человека
17.	Биологи защищают природу. <i>Охраняемые растения, животные и грибы</i>	К чему приводит нарастающее воздействие человека на живую природу?	Охрана природы. Виды (исчезающие, редкие). Охраняемые территории	Приведение доказательств необходимости охраны окружающей природы. Знание основных правил поведения в природе.	Познавательные УУД: умение работать с различными источниками информации, самостоятельно оформлять конспект урока в тетради, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятиям. Личностные	Осознание степени негативного влияния человека на природу и необходимости ее охраны. Принятие

	<i>Свердловской области.</i>		(заповедники, заказники, национальные парки).		УУД. Регулятивные УУД. умение планировать свою работу при выполнении заданий учителя, делать выводы по результатам работы. Коммуникативные УУД. умение слушать одноклассников и учителя, высказывать свое мнение.	правил поведения в живой природе, способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.
18.	Биология и здоровье.	Можно ли ваш образ жизни назвать здоровым? Что нужно в нем изменить, чтобы он стал таким?	Здоровый образ жизни. Вредные привычки. Первая доврачебная помощь пострадавшему.	Приведение доказательств необходимости охраны окружающей природы. Знание основных правил поведения в природе.	Познавательные УУД: умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, готовить сообщения и презентации. Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развитие навыков самооценки и самоанализа. Коммуникативные УУД: умение работать в со-ставе творческих групп	Принятие правил здорового образа жизни. Понимание необходимости оказания экстренной доврачебной помощи пострадавшим при кровотечениях, переломах, ушибах и растяжениях, умение применять полученные на уроке знания на практике.

19.	Живые организмы и наша безопасность. <i>Ядовитые растения, животные и грибы нашего края.</i>	В каких случаях живые организмы могут быть опасны для человека?	Ядовитые растения и грибы, опасные животные.	Знание ядовитых грибов и растений, опасных животных. Освоение приемов оказания первой помощи пострадавшим при отравлениях, кровотечениях, укусах животных.	Познавательные УУД: умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, готовить сообщения и презентации. Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развитие навыков самооценки и самоанализа. Коммуникативные УУД: умение работать в составе творческих групп.	Представление о существовании живых организмов, опасных для здоровья и жизни человека. Понимание необходимости оказания экстренной первой помощи при отравлениях ядовитыми растениями и грибами, при укусах ядовитых животных
20 21	Мир биологии. Обобщение знаний. Организм и среда обитания. (11 ч.) Водные обитатели. <i>Водные обитатели ближайшего пруда.</i>	Почему важно сохранять многообразие видов в природе? По каким признакам можно отнести живое существо к обитателям водной среды?	Биология. Царства живой природы. Клетка. Половые клетки. Единицы классификации живых организмов. Круговорот веществ. Здоровый образ жизни, вредные	Выделение существенных признаков представителей различных царств живой природы. Знание роли живых организмов в круговороте веществ. Понимание основных закономерностей в живой природе. Представление о правилах здорового образа жизни. Знание элементарных правил оказания первой помощи пострадавшим. Понимание роли биологических знаний в	Познавательные УУД: умение работать с текстом, выделять в нем главное, структурировать учебный материал, давать определения понятиям, классифицировать объекты, готовить сообщения и презентации. Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Коммуникативные УУД. умение слушать учителя и отвечать на вопросы, работать в группах, обсуждать вопросы со сверстниками. Познавательные УУД: умение работать с различными источниками	Познавательный интерес к естественным наукам, умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Понимание необходимости и соответствия приспособлений организмов к

			привычки, первая помощь пострадавшим. Компоненты природы. Водная среда обитания.	хозяйственной деятельности человека. Знание компонентов природы. Представление о многообразии обитателей водной среды. Выявление приспособлений организмов к обитанию в водной среде.	информации и преобразовывать ее из одной формы в другую, давать определения понятиям. Развитие элементарных навыков установливания причинно - следственных связей. Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развитие навыков самооценки и самоанализа. Коммуникативные УУД: умение слушать учителя и одноклассников, аргументировать свою точку зрения	условиям среды, в которой они обитают. Эстетическое восприятие природы.
22.	Между небом и землей.	Почему теплокровность считается наиболее значительным приспособлением животных к обитанию в наземно-воздушной среде?	Наземно - воздушная среда обитания	Представление о многообразии обитателей на земно-воздушной среде и разнообразии их приспособлений	Познавательные УУД: умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы. Регулятивные УУД: умение определять цель работы, планировать ее выполнение, представлять результаты работы классу. Коммуникативные УУД: умение работать в составе творческих групп.	Понимание необходимости и соответствия приспособлений организмов к условиям среды, в которой они обитают. Эстетическое восприятие природы.
23.	Кто в почве живет. <i>Обитатели почвы нашего края.</i>	Какие свойства почвенной среды отличают ее от других сред обитания?	Почвенная среда обитания.	Представление о многообразии обитателей почвенной среды. Выявление приспособлений организмов к почвенной среде обитания.	Познавательные УУД: умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы. Регулятивные УУД: умение определять цель работы, планировать ее выполнение, представлять результаты работы классу. Коммуникативные УУД: умение работать в составе творческих групп	Понимание необходимости и соответствия приспособлений организмов к условиям среды, в которой они обитают, потребность в справедливом

						оценивании своей работы и работы одноклассников.
24.	Кто живет в чужих телах.	Почему все паразитические организмы обладают большой плодовитостью?	Организменная среда обитания. Хозяин, паразит, симбионт.	Выявление приспособлений организмов к организменной среде обитания. Знание причин примитивности паразитов и их отличий от симбионтов. Знание основных правил, позволяющих избежать заражения паразитами.	Познавательные УУД: умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы. Регулятивные УУД: умение определять цель работы, планировать ее выполнение, представлять результаты работы классу. Коммуникативные УУД: умение работать в составе творческих групп	Понимание необходимости и соответствия приспособлений организмов к условиям среды, в которой они обитают. Осознание необходимости соблюдения правил, позволяющих избежать заражения паразитическими червями.
25.	Экологические факторы.	Какие условия среды необходимы для нормального роста и развития растений? животных? грибов? микроорганизмов?	Экологические факторы. Абиотические факторы: температура, влажность, свет.	Знание классификации экологических факторов. Понимание значимости каждого абиотического фактора для живых организмов.	Познавательные УУД: умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы. Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Коммуникативные УУД: умение воспринимать информацию на слух, задавать вопросы, работать в составе	Осознание влияния факторов среды на живые организмы, умение применять полученные на уроке знания на практике.

					творческих групп.	
26.	Экологические факторы: биотические и антропогенные	Какие факторы называются экологическими? Почему деятельность человека выделена как особый экологический фактор?	Биотические факторы среды: положительные (симбиоз), отрицательные (хищничество, паразитизм, конкуренция). Антропогенные факторы среды.	Знание различных форм взаимоотношений между живыми организмами в природе. Умение приводить примеры форм взаимоотношений организмов. Различение отрицательных и положительных результатов влияния деятельности человека на природу. Знание правил поведения в природе и мер по ее охране.	Познавательные УУД: умение работать с различными источниками информации и преобразовывать ее из одной формы в другую, давать определения понятиям. Развитие элементарных навыков установления причинно-следственных связей. Регулятивные УУД: развитие навыков самооценки и самоанализа. Коммуникативные УУД: умение слушать учителя и одноклассников, аргументировать свою точку зрения. Овладение навыками выступлений перед аудиторией.	Осознание существования разнообразных взаимоотношений между живыми организмами в природе. Понимание причин возникновения негативных последствий в природе в результате деятельности человека. Принятие правил поведения в природе.
27.	Природные сообщества. <i>Ближайшие природные сообщества.</i>	Как и почему животные, растения, грибы и бактерии тесно связаны между собой?	Природные сообщества (естественные, искусственные). Пищевые цепи, пищевые сети.	Различение естественных и искусственных сообществ. Знание значения пищевых связей в сообществах для осуществления круговорота веществ. Умение составлять элементарные пищевые цепи.	Познавательные УУД: умение давать определения понятиям. Развитие элементарных навыков установления причинно-следственных связей. Умение сравнивать и делать выводы на основании сравнений. Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете, развитие навыков самооценки	Представление о многообразии природных сообществ как следствия разнообразия природных условий на поверхности планеты.

			Круговорот веществ.		и самоанализа. Коммуникативные УУД: умение слушать учителя и одноклассников, аргументировать свою точку зрения. Овладение навыками выступлений перед аудиторией.	Понимание важности пищевых связей для осуществления круговорота веществ. Эстетическое восприятие природы.
28.	Жизнь в Мировом океане.	Какова роль Мирового океана на планете?	Мировой океан. Обитатели поверхностных вод (планктон), обитатели толщи воды, обитатели морских глубин.	Знание роли Мирового океана в формировании климата на планете. Различение на рисунках и таблицах организмов, обитающих в верхних слоях воды, в ее толще и живущих на дне.	Познавательные УУД: умение работать с текстом, выделять в нем главное, структурировать учебный материал, давать определения понятиям, классифицировать объекты. Умение сравнивать и делать выводы на основании сравнений, готовить сообщения и презентации. Регулятивные УУД. умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Коммуникативные УУД. умение слушать учителя и отвечать на вопросы, работать в группах, обсуждать вопросы со сверстниками.	Осознание роли Мирового океана на планете. Понимание рациональности приспособлений обитателей океана к разным условиям в его пределах. Эстетическое восприятие природы.
29.	Путешествие по материкам.	Какие природные особенности отличают каждый материк нашей планеты?	Материки: Африка, Евразия, Северная Америка, Южная Америка, Австралия, Антарктида.	Знание материков планеты и их основных природных особенностей. Умение находить материки на карте. Общее представление о растительном и животном мире каждого материка.	Познавательные УУД: умение работать с различными источниками информации и преобразовывать ее из одной формы в другую, работать с текстом, выделять в нем главное, структурировать учебный материал. Регулятивные УУД: развитие навыков оценки и самоанализа. Коммуникативные	Познавательный интерес к предметам естественно-научного цикла. Представление о многообразии растительного и животного мира

			Природные условия. Растительный и животный мир материков.		УУД: умение слушать учителя и одноклассников, аргументировать свою точку зрения. Владение навыками выступлений перед аудиторией.	планеты как результате приспособляемости и организмов к различным природным условиям на разных материках. Эстетическое восприятие природы.
30.	Путешествие по материкам.	Какие природные особенности отличают каждый материк нашей планеты?	Материки: Африка, Евразия, Северная Америка, Южная Америка, Австралия, Антарктида. Природные условия. Растительный и животный мир материков.	Знание материков планеты и их основных природных особенностей. Умение находить материки на карте. Общее представление о растительном и животном мире каждого материка.	Познавательные УУД: умение работать с различными источниками информации и преобразовывать ее из одной формы в другую, работать с текстом, выделять в нем главное, структурировать учебный материал. Регулятивные УУД: развитие навыков оценки и самоанализа. Коммуникативные УУД: умение слушать учителя и одноклассников, аргументировать свою точку зрения. Владение навыками выступлений перед аудиторией.	Познавательный интерес к предметам естественно-научного цикла. Эстетическое восприятие природы.
31.	Организм и среда обитания. Обобщение знаний. (урок-игра)	Как каждое живое существо приспособляется к жизни в определенной среде?	Среда обитания: водная, наземно-воздушная, почвенная, организменная	Знание сред обитания и их особенностей. Умение различать на рисунках и таблицах организмы разных сред обитания. Знание приспособлений разных организмов к	Познавательные УУД: умение работать с текстом, выделять в нем главное, структурировать учебный материал, давать определения понятиям, классифицировать объекты. Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий	Познавательный интерес к естественным наукам.

		<p>я. Производители, потребители, разрушители, круговорот веществ, пищевые цепи, пищевые сети. Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные. Природное сообщество.</p>	<p>обитанию в различных средах. Знание групп экологических факторов, степени и характера их влияния на живые организмы. Знание природных сообществ и умение различать естественные и искусственные сообщества. Знание роли Мирового океана на планете. Умение на карте находить материки и давать краткое описание их животного и растительного мира.</p>	<p>учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Коммуникативные УУД: умение слушать учителя и отвечать на вопросы, работать в составе творческих групп, обсуждать вопросы со сверстниками</p>	
--	--	---	---	---	--

32.	<p>Заключение (4) Единство наук о природе. Многообразие живых организмов. <i>Многообразие и роль в природе, жизни человека живых организмов-представителей царств бактерий, грибов, растений и животных Свердловской области.</i></p>	<p>Как естественные науки взаимосвязаны между собой? Почему важно сохранять многообразие видов в природе?</p>	<p>Естественные науки, биотические и абиотические факторы среды. Биология. Царства живой природы. Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные. Природное сообщество.</p>	<p>Обобщение и систематизация знаний учащихся о естественных науках и взаимосвязях между ними. Объяснять значение многообразия организмов в природе, их роль в природе и жизни человека Называть представителей различных царств организмов Московской области.</p>	<p>Познавательные УУД: умение давать определения понятиям. Развитие элементарных навыков установливания причинно-следственных связей. Умение сравнивать и делать выводы на основании сравнений. Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете, развитие навыков самооценки и самоанализа. Коммуникативные УУД: умение слушать учителя и одноклассников, аргументировать свою точку зрения. Овладение навыками выступлений перед аудиторией.</p>	<p>Познавательный интерес к естественным наукам.</p>
33	<p>Учетно – проверочный .</p>	<p>Оценка сформированности и знаний о естественных науках.</p>	<p>Естественные науки, методы изучения природы, объекты изучения биологии и экологии, явления.</p>	<p>Выявление степени сформированности знаний : о естественных науках и методах изучения природы, которыми они пользуются; объектах и явлениях, изучением которых занимается биология и экология; областях практического применения знаний этих</p>	<p>Познавательные УУД: умение давать определения понятиям. Развитие элементарных навыков установливания причинно-следственных связей. Умение сравнивать и делать выводы на основании сравнений. Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете, развитие навыков самооценки и самоанализа. Коммуникативные УУД:</p>	<p>Познавательный интерес к естественным наукам.</p>

				наук.	умение слушать учителя и одноклассников, аргументировать свою точку зрения. Овладение навыками выступлений перед аудиторией.	
34.	<i>Экскурсия в ближайшее природное сообщество.</i>	Многообразие растений и животных. Влияние антропогенного фактора на природное сообщество.	Рельеф местности, механический состав почвы, растительное сообщество, видовой состав природного сообщества.	Изучение многообразия растений и животных, условий их совместного существования; признаков приспособленности к жизни в естественных условиях, на примере ближайшего природного сообщества.	Познавательные УУД: умение давать определения понятиям. Развитие элементарных навыков установливания причинно-следственных связей. Умение сравнивать и делать выводы на основании сравнений. Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете, развитие навыков самооценки и самоанализа. Коммуникативные УУД: умение слушать учителя и одноклассников, аргументировать свою точку зрения. Овладение навыками выступлений перед аудиторией.	Познавательный интерес к естественным наукам.

Критерии оценивания. Устный ответ.

Оценка "5" ставится если ученик:

1. Показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей;

2. Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы. Устанавливать межпредметные (на основе ранее приобретенных знаний) и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации. Последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал; давать ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий; при ответе не повторять дословно текст учебника; излагать материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы учителя. Самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применять систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использование для доказательства выводов из наблюдений и опытов;

3. Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию учителя; имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами и графиками, сопутствующими ответу; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям.

Оценка "4" ставится, если ученик:

1. Показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

2. Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи. Применять полученные знания на практике в видоизменённой ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи и сопровождающей письменной, использовать научные термины;

3. Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточниками (правильно ориентируется, но работает медленно). Допускает негрубые нарушения правил оформления письменных работ.

Оценка "3" ставится, если ученик:

1. Усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;

2. Материал излагает не систематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно;

3. Показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки;

4. Допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие; 5. не использовал в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, фактов, опытов или допустил ошибки при их изложении;

5. Испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов, или в подтверждении конкретных примеров практического применения теорий; 7. отвечает неполно на вопросы учителя (упуская и основное), или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте;

6. Обнаруживает недостаточное понимание отдельных положений при воспроизведении текста учебника (записей, первоисточников) или отвечает неполно на вопросы учителя, допуская одну-две грубые ошибки.

Оценка "2" ставится, если ученик:

1. не усвоил и не раскрыл основное содержание материала;

2. не делает выводов и обобщений;

3. не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов;

4. Или имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач по образцу;
5. или при ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя

Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ

Оценка "5" ставится, если ученик:

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

Оценка "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.

Оценка "3" ставится, если ученик правильно выполнил не менее половины 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.

Оценка "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.

Оценка выполнения практических (лабораторных) работ.

Оценка "5" ставится, если ученик:

- 1) правильно определил цель опыта;
- 2) выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;
- 3) самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;
- 4) научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления и сделал выводы
- 5) правильно выполнил анализ погрешностей (9-11 классы).
- 6) проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).
- 7) эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

Оценка "4" ставится, если ученик выполнил требования к оценке "5", но:

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

Оценка "3" ставится, если ученик:

1. правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако 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, анализе погрешностей и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения; или не выполнен совсем или выполнен неверно анализ погрешностей (9-11 класс);
4. допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

Оценка "2" ставится, если ученик:

1. не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и 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 письменных работ Отметка «5»: ответ полный и правильный, возможна незначительная ошибка.

Отметка «4»: ответ неполный или допущено не более двух незначительных ошибок

Отметка «3»: работа выполнена не менее чем на половину, допущена одна существенная ошибка и при этом две – три незначительные ошибки

Отметка «2»: работа выполнена меньше чем на половину или содержит несколько существенных ошибок.

Оценивание теста.

Каждое задание теста оценивается знаком "1" или "0" (выполнил/не выполнил). Для каждого ученика и класса в целом подсчитывается процент выполнения заданий (процентное отношение выполненных заданий к количеству заданий). Считается, что

ученик справился с работой, если он выполнил не менее 50% заданий. Отметки за работу могут быть выставлены в журнал по пятибалльной шкале:

отметка “5” – если выполнено 90–100% заданий,

отметка “4” – выполнено 70–89% заданий,

отметка “3” – выполнено 50–69% заданий,

отметка “2” – выполнено менее 50% заданий.

Инструментарий для оценивания - тестовые работы, самостоятельные, контрольные и лабораторные работы, устные ответы, домашние задания.