

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по биологии для учащихся 5 класса общеобразовательных школ (базовый уровень) разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом ООО, примерной государственной программой по биологии для общеобразовательных школ И.Н. Пономарёва, В.С. Кучменко, О.А. Корнилова, А.Г. Драгомилов, Т.С. Сухова. Биология: 5-9 классы: программа. — М.: Вентана-Граф, 2019.

Рабочая программа ориентирована на использование учебника системы «Алгоритм успеха» Биология: 5 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / И.Н.Пономарёва, И.В.Николаев, О.А.Корнилова. – М.: Вентана-Граф, 2018.

Данная рабочая программа для 5 класса предусматривает обучение биологии в объёме **34 часов** в год, **1 час в неделю**, из них – 4 часа отводятся на лабораторные работы, 2 часа – на контрольные работы.

**Промежуточная аттестация** проводится в форме тестирования.

Рабочая программа направлена на обеспечение достижений планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования.

**Цели и задачи учебного курса**

* развитие познавательных мотивов, направленных на получение знаний о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с овладением методами изучения природы, формированием интеллектуальных и практических умений;
* обеспечение  ориентации в системе моральных норм и ценностей: признание наивысшей ценностью жизни и здоровья человека, формирование ценностного отношения к живой природе;
* овладение ключевыми компетентностями: учебно-познавательной, информационной, ценностно-смысловой, коммуникативной;
* формирование у обучающихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности эмоционально—ценностного отношения к объектам живой природы
* освоение знаний о живой природе и присущих ей закономерностях;
* овладение умениями сравнивать, наблюдать, узнавать, делать выводы, соблюдать правила, применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы;
* развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
* использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены  лабораторные работы и  контрольные работы, предусмотренные авторской программой. Нумерация лабораторных работ дана в соответствии с последовательностью уроков, на которых они проводятся. Все лабораторные работы являются частью урока и могут оцениваться по усмотрению учителя.

**Планируемые результаты освоения курса**

**Учащиеся научатся:**

* пользоваться научными методами для распознания биологических проблем;
* давать научное объяснение биологическим

фактам, процессам, явлениям, закономерностям,

их роли в жизни организмов и человека;

* проводить наблюдения за живыми объектами;
* описывать биологические объекты, процессы

и явления; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты.

**Учащиеся получат 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.

**Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета «Биология»**

***Личностными результатами*** изучения предмета «Биология» являются следующие умения:

* Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.
* Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение
* Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.
* Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.
* Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
* Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле

***Метапредметными******результатами*** изучения предмета «Биология» являются следующие умения:

*Регулятивные УУД:*

* Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.
* 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).
* Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
* В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

*Познавательные УУД:*

* Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
* Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).
* Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
* Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
* Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
* Вычитывать все уровни текстовой информации.
* Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

*Коммуникативные УУД:*

Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

***Предметными результатами*** изучения предмета «Биология» являются следующие умения:

* определять роль в природе различных групп организмов;
* объяснять роль живых организмов в круговороте веществ экосистемы.
* приводить примеры приспособлений организмов к среде обитания и объяснять их значение;
* находить черты, свидетельствующие об усложнении живых организмов по сравнению с предками, и давать им объяснение;
* объяснять приспособления на разных стадиях жизненных циклов.
* объяснять значение живых организмов в жизни и хозяйстве человека.
* перечислять отличительные свойства живого;
* различать (по таблице) основные группы живых организмов (бактерии: безъядерные, ядерные: грибы, растения, животные) и основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные и цветковые);
* определять основные органы растений (части клетки);
* объяснять строении и жизнедеятельность изученных групп живых организмов (бактерии, грибы, водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные и цветковые);
* понимать смысл биологических терминов;
* характеризовать методы биологической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании живой природы;
* проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты; пользоваться увеличительными приборами и иметь элементарные навыки приготовления и изучения препаратов.
* использовать знания биологии при соблюдении правил повседневной гигиены;
* различать съедобные и ядовитые грибы и растения своей местности.

**Содержание учебного курса**

**Введение 1 час**

**Тема 1. Биология – наука о живом мире (8 ч)**

**Наука о живой природе.**

Человек и природа. Живые организмы – важная часть природы. Зависимость жизни первобытных людей от природы. Охота и собирательство. Начало земледелия и скотоводства. Культурные растения и домашние животные. Наука о живой природе – биология

**Свойства живого.**

Отличие живых тел от тел неживой природы. Признаки живого: обмен веществ, питание, дыхание, рост, развитие, размножение, раздражимость. Организм – единица живой природы. Органы организма, их функции. Согласованность работы органов, обеспечивающая жизнедеятельность организма как единого целого.

**Методы изучения природы.**

Использование биологических методов для изучения любого живого объекта.

Общие методы изучения природы: наблюдение, описание, измерение, эксперимент. Использование сравнения и моделирования в лабораторных условиях.

**Увеличительные приборы.**

Необходимость использования увеличительных приборов при изучении объектов живой природы. Увеличительные приборы: лупы ручная, штативная, микроскоп. Р.Гук, А.Левенгук. Части микроскопа. Микропрепарат. Правила работы с микроскопом.

**Строение клетки. Ткани.**

Клеточное строение живых организмов. Клетка. Части клетки и их назначение. Понятие о ткани. Ткани животных и растений. Их функции.

**Химический состав клетки.**

Химические вещества клетки. Неорганические вещества клетки, их значение для клетки и организма. Органические вещества клетки, их значение для жизни организма и клетки.

**Процессы жизнедеятельности клетки.**

Основные процессы, присущие живой клетке: дыхание, питание, обмен веществ, рост, развитие, размножение. Размножение клетки путём деления. Передача наследственного материала дочерним клеткам. Взаимосвязанная работа частей клетки, обусловливающая её жизнедеятельность как целостной живой системы – биосистемы

**Великие естествоиспытатели.**

Великие учёные-естествоиспытатели: Аристотель, Теофраст, К. Линней, Ч. Дарвин, В.И. Вернадский, Н.И. Вавилов.

***Лабораторная работа № 1*** «Изучение устройства увеличительных приборов».

***Лабораторная работа № 2***«Знакомство с клетками растений».

***Демонстрация:***

* Обнаружение воды в живых организмах;
* Обнаружение органических и неорганических веществ в живых организмах;
* Обнаружение белков, углеводов, жиров в растительных организмах.

**Тема 2. Многообразие живых организмов (11 ч).**

**Царства живой природы.**

Классификация живых организмов. Раздел биологии – систематика. Царства клеточных организмов: бактерий, грибов, растений и животных. Вирусы - неклеточная форма жизни: их строение, значение и меры профилактики вирусных заболеваний. Вид как наименьшая единица классификации.

**Бактерии: строение и жизнедеятельность.**

Бактерии - примитивные одноклеточные организмы. Строение бактерий. Размножение бактерий делением клетки надвое. Бактерии как самая древняя группа организмов. Процессы жизнедеятельности бактерий.

Понятие об автотрофах и гетеротрофах, прокариотах и эукариотах.

**Значение бактерий в природе и для человека.**

Роль бактерий в природе. Симбиоз клубеньковых бактерий с растениями. Фотосинтезирующие бактерии. Цианобактерии как поставщики кислорода в атмосферу. Бактерии, обладающие разными типами обмена веществ. Процесс брожения. Роль бактерий в природе и в жизни человека. Средства борьбы с болезнетворными бактериями.

**Растения.**

Представление о флоре. Отличительное свойство растений. Хлорофилл. Значение фотосинтеза. Сравнение клеток растений и бактерий. Деление царства растений на группы: водоросли, цветковые (покрытосеменные), голосеменные, мхи, плауны, хвощи, папоротники.

Строение растений. Корень и побег. Слоевище водорослей. Основные различия покрытосеменных и голосеменных растений. Роль цветковых растений в жизни человека.

**Животные.**

Представление о фауне. Особенности животных. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Роль животных в природе и жизни человека. Зависимость от окружающей среды.

**Грибы.**

Общая характеристика грибов. Многоклеточные и одноклеточные грибы. Наличие у грибов признаков растений и животных. Строение тела гриба. Грибница, образованная гифами. Питание грибов: сапротрофы, паразиты, симбионты и хищники. Размножение спорами. Симбиоз гриба и растения – грибокорень (микориза).

**Многообразие и значение грибов.**

Строение шляпочных грибов. Плесневые грибы, их использование в здравоохранении (антибиотик пенициллин). Одноклеточные грибы – дрожжи. Их использование в хлебопечении и пивоварении. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора и употребления грибов в пищу. Паразитические грибы. Роль грибов в природе и в жизни человека**.**

**Лишайники.**

Общая характеристика лишайников. Внешнее и внутреннее строение, питание размножение. Значение лишайников в природе и жизни человека. Лишайники – показатели чистоты воздуха**.**

**Значение живых организмов в природе и жизни человека.**

Животные и растения, вредные для человека. Живые организмы, полезные для человека. Взаимосвязь полезных и вредных видов в природе. Значение биологического разнообразия в природе и жизни человека.

***Лабораторная работа № 3*** «Знакомство с внешним строением растения».

***Лабораторная работа № 4*** «Наблюдение за передвижением животных».

***Демонстрация:***

* Гербарии различных групп растений.

**Тема 3. Жизнь организмов на планете Земля (8 ч)**

**Среды жизни планеты Земля.**

Многообразие условий обитания на планете. Среды жизни организмов. Особенности водной, почвенной, наземно-воздушной и организменной сред. Примеры организмов – обитателей этих сред жизни.

**Экологические факторы среды.**

Условия, влияющие на жизнь организмов в природе – экологические факторы среды. Факторы неживой природы, факторы живой природы и антропогенные. Примеры экологических факторов*.*

**Приспособления организмов к жизни в природе.**

Влияние среды на организмы. Приспособленность организмов к условиям своего обитания. Биологическая роль защитной окраски у животных, яркой окраски и аромата цветков, наличия соцветий у растений.

**Природные сообщества.**

Потоки веществ между живой и неживой природой. Взаимодействие живых организмов между собой. Пищевая цепь. Растения – производители органических веществ; животные – потребители органических веществ; грибы, бактерии – разлагатели. Понятие о круговороте веществ в природе. Понятие о природном сообществе. Примеры природных сообществ.

**Природные зоны России.**

Понятие природной зоны. Различные типы природных зон: влажный тропический лес, тайга, тундра, широколиственный лес, степь. Природные зоны России, их обитатели. Редкие и исчезающие виды природных зон, требующие охраны.

**Жизнь организмов на разных материках.**

Понятие о материке как части суши, окружённой морями и океанами. Многообразие живого мира нашей планеты. Открытие человеком новых видов организмов. Своеобразие и уникальность живого мира материков: Африки, Австралии, Южной Америки, Северной Америки, Евразии, Антарктиды.

**Жизнь организмов в морях и океанах.**

Условия жизни организмов в водной среде. Обитатели мелководий и средних глубин. Прикреплённые организмы. Жизнь организмов на больших глубинах. Приспособленность организмов к условиям обитания.

**Тема 4. Человек на планете Земля (6 ч).**

**Как появился человек на Земле.**

Когда и где появился человек. Предки Человека разумного. Родственник человека современного типа – неандерталец. Орудия труда человека умелого. Образ жизни кроманьонца. Биологические особенности современного человека. Деятельность человека в природе в наши дни.

**Как человек изменял природу.**

Изменение человеком окружающей среды. Необходимость знания законов развития живой природы. Мероприятия по охране природы.

**Важность охраны живого мира планеты.**

Взаимосвязь процессов, происходящих в живой и неживой природе. Причины исчезновения многих видов животных и растений. Виды, находящиеся на грани исчезновения. Проявление современным человечеством заботы о живом мире. Заповедники, Красная книга. Мероприятия по восстановлению численности редких видов и природных сообществ**.**

**Сохраним богатство живого мира.**

Ценность разнообразия живого мира. Обязанности человека перед природой. Примеры участия школьников в деле охраны природы. Результаты бережного отношения к природе. Примеры увеличения численности отдельных видов. Расселение редких видов на новых территориях**.**

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ТЕМА | | Часы | Сроки изучения | Практическая часть |
| 1. Введение | | 1 | сентябрь |  |
| 2. Биология- наука о живом мире | | 8 | Сентябрь-октябрь | Л\р № 1,2 |
| 3. Многообразие живых организмов | | 11 | Ноябрь-январь | Л\р № 3,4 |
| 4. Жизнь организмов на планете Земля | 8 | Февраль март |  |
| 5. Человек на планете Земля | 6 | Апрель-май |  |
| ИТОГО | 34 |  | Л\р -4 |

Перечень лабораторных работ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | № | Тема |
|  |  |  |
|  |  | 2. Биология – наука о живом мире |
| 5 | 4 | Увеличительные приборы Л\р №1 «Изучение строения увеличительных приборов» |
| 6 | 5 | Строение клетки. Ткани. Л\р№2 «Знакомство с клетками растений» |
|  |  | 3. Многообразие живых организмов |
| 13 | 4 | Растения. Л\р №3 «Знакомство с внешним строением растений» |
| 14 | 5 | Животные. Л\р №4 « Наблюдение за передвижением животных» |
|  |  | ИТОГО 4 |

**Учебно-тематическое планирование (34часа, 1 час в неделю)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема урока** | **Основное содержание** | **Тип учебного занятия** | **Форма организации деятельности учащегося** | **Планируемые образовательные результаты** | | |
| **Предметные** | **УУД: Регулятивные, Познавательные, Коммуникативные** | **Личностные** |
| 1.Введение (1) | | | | | | | |
| 1 | Введение | Живая и неживая природа. Многообразие живой природы. Правила работы в кабинете биологии, правила работы с биологич. приборами и инструментами | урок-изучения нового | Соблюдать правила работы в кабинете биологии. Ознакомиться с аппаратом ориентировки учебника, его структурой.  Работать с рисунками учебника как источниками информации. | Уметь работать с учебником, пользоваться приборами и инструментами, давать определения терминам. | **Регулятивные: с**ледовать установленным правилам в планировании и контроле способа решения;  **Познавательные:** осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников  **Коммуникативные:** строить монологическое высказывание, владеть диалоговой формой коммуникации, формулировать собственное мнение и позицию; задавать вопросы; | учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи; |
| 2.Биология – наука о живом мире (8) | | | | | | | |
| 2 | Наука о живой природе | Человек и природа. Биология – наука о жизни и живых организмах. Биологич науки: ботаника, микология, зоология и т.д. | комбинированный | Работать с рисунками учебника как источниками информации. | давать определения терминам | **Регулятивные:** осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;адекватно воспринимать предложения и оценки учителей, товарищей, родителей и других людей; **Познавательные** ориентироваться на разнообразие способов решения учебных задач;  **Коммуникативные** допускать возможность существования различных точек зрения, в т.ч. не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии; | принятие ценности природного мира, готовности следовать в своей деятельности нормам природоохранительного поведении; |
| 3 | Свойства живого | Свойства живого: обмен веществ, раздражимость рост, размножение, развитие. Органы. Организм – единое целое | комбинированный | Работать с рисунками учебника как источниками информации. Составлять рассказ по рисункам, обобщать, делать выводы. | Использовать знания об общих свойствах живых организмов для аргументированного ответа.  Обосновывать необходимость подвижного образа жизни. | **Регулятивные**выполнять учебные действия в устной, письменной речи, во внутреннем плане.  **Познавательные**1)осуществлять синтез как составление целого из частей;2)устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;  **Коммуникативные** допускать возможность существования различных точек зрения, в т.ч. не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии | 1)широкая мотивационная основа учебной деятельности, включая социальные, учебно-познавательные и внешние мотивы  2)учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи |
| 4 | Методы изучения природы | Основные методы: наблюдение, описание, измерение, эксперимент, моделированиесравнение. | комбинированный | Применение на практике разных методов изучения природы на конкретных живых организмах. | Применять на практике разные методы изучения природы, проводя измерение и описание изучаемых объектов. | **Регулятивные** 1)осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;  2)адекватно воспринимать предложения и оценки учителей, товарищей, родителей и других людей;  **Познавательные** использовать знаково-символические средства, в т.ч. овладеет действием моделирования  **Коммуникативные** строить монологическое высказывание, владеть диалоговой формой коммуникации, используя в т.ч. при возможности средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения | учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи; |
| 5 | Увеличительные приборы | Лупа, микроскоп. Строение микроскопа. Работа с микроскопом | Л/р №1 «Изучение строения увеличительных приборов» | Умение работать с лабораторным оборудованием, увеличительными приборами. | Применять на практике умение работать с увеличительными приборами | **Регулятивные:** 1)следовать установленным правилам в планировании и контроле способа решения;  2)осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;  **Познавательные** проводить сравнение, сериацию и классификацию изученных объектов по заданным критериям;  **Коммуникативные** учитывать другое мнение и позицию, стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве | ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности, т.е. на самоанализ и самоконтрольрезультата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи |
| 6 | Строение клетки. Ткани. | Клетка - основная структурная единица организма растения. Оболочка, цитоплазма, ядро,пластиды, вакуоль, включения, движение цитоплазмы Особенности животных и растительных тканей. | Лабораторная работа №2 «Знакомство с клетками растений» | групповая, коллективная. Выделять в тексте базовые понятия, объяснить их содержание.  Приготовление микропрепаратов. | Комментировать содержание рисунка, предлагающего использование имеющихся знаний в новой ситуации | **Регулятивные:**  планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане  **Познавательные**  1) самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;  2) анализ объектов с целью выделения признаков  **Коммуникативные**  планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками — определение цели, функций участников, способов взаимодействия | смыслообразование, т. е. установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется |
| 7 | Химический состав клетки | Неорганические и органические вещества. Роль неорганических и органических веществ. | комбинированный | групповая, коллективная Находить в таблицах и на рисунках учебника части и органоиды клетки. Сравнивать строение растительной и живой клетки. | Распознавать и описывать клеточное строение кожицы лука, мякоти листа.  Называть клеточные структуры и их значение. Уметь проводить опыты | **Регулятивные:**  определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;  **Познавательные**  постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.  **Коммуникативные**  инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации | Установление связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется. |
| 8 | Процессы жизнедеятельности | Рост, деление, дыхание, питание. Обмен веществ и размножение – главные процессы жизнедеятельности клетки. Клетка – структурная единица живого организма | комбинированный | Доказывать, что размножение – общее свойство всего живого. Давать определение понятию «размножение». Выделять и обращать особое внимание на главные понятия и основные закономерности живой природы. | Характеризовать особенности строения биологических объектов – клеток, организмов. | **Регулятивные:**  планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане  **Познавательные**  осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников (включая при возможности электронные, цифровые) в открытом информационном пространстве, в т.ч.контролируемом пространстве Интернета;  **Коммуникативные** строить монологическое высказывание, владеть диалоговой формой коммуникации, используя в т.ч. при возможности средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения | Ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности, т.е. на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи, на понимание предложений и оценок учителей, товарищей, родителей и других людей |
| 9 | Систематизация знаний |  | урок-обобщение | Выполнять задания на сравнение и объяснение, на выбор правильного ответа, уметь работать с моделями, схемами, таблицами | Использовать знания учащихся об общих свойствах процессов жизнедеятельности организмов.Приводить примеры методов изучения живого, использованных в ходе исследований в классе и дома. Проверять правильность теоретических выводов приемами самоанализа и самоконтроля. | **Регулятивные:**  выполнять учебные действия в устной, письменной речи, во внутреннем плане.  **Познавательные**  способствовать развитию познавательной активности учащихся, умения наблюдать, сравнивать, обобщать и делать выводы  **Коммуникативные**  1)Осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.  2)Устанавливать и сравнивать различные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор. | способность к самооценке на основе критериев успешности учебной деятельности; |
| 3. Многообразие живых организмов (11) | | | | | | | |
| 10 | Царства живой природы | Классификация, систематика. Основные царства живой природы: растения, животные, грибы, бактерии. Вирусы – неклеточная форма жизни. Вид – единица классификации | урок-изучения нового | Сравнивать представителей разных царств, делать выводы на основе сравнения,  использовать знания биологии при соблюдении правил повседневной гигиены | Определять роль в природе различных групп организмов;  находить черты, свидетельствующие об усложнении живых организмов по сравнению с предками, и давать им объяснение | **Регулятивные:**  уметь контролировать свои действия, давать оценку своим действиям  **Познавательные**  способствовать развитию познавательной активности учащихся, умения наблюдать, сравнивать, обобщать,  делать выводы  **Коммуникативные**  уметь грамотно и доходчиво объяснять свою мысль и адекватно воспринимать информацию  партнёров по общению,  создание условий для формирования умений и навыков групповой работы. | Самоопределение,  нравственно-этическое оценивание,  формирование экологического мировоззрения, любви к родной природе. |
| 11 | Бактерии: строение и жизнедеятельность | Бактерии как древнейшая группа живых организмов. Прокариоты, эукариоты. Автотрофы, гетеротрофы. Отличие клеток бактерий от клеток растений. Питание. Дыхание бактерий. | комбинированный | По рисунку учебника определить отличия в строении бактериальной и растительной клетки. Анализ по тексту учебника содержания определения терминов. Решение учебно-познавательных задач по изучению способов питания | Описывать строение бактерий, уметь сравнивать прокариотические и эукариотические клетки. Характеризовать различные типы питания | **Регулятивные:**  уметь контролировать свои действия, давать оценку своим действиям  **Познавательные**  создать условия для  развития у школьников умения  формулировать проблему и предлагать пути её решения  **Коммуникативные**  умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи | Воспитание бережного отношения к своему здоровью, привитие интереса к изучению предмета. |
| 12 | Значение бактерий в природе и для человека | Распространение, значение. Клубеньковые бактерии, симбиоз. | комбинированный | Решение учебно-познавательных задач по изучению способов питания бактерий | Характеризовать клубеньковые бактерии, Давать определения терминам сапрофиты, паразиты, симбиоз. | **Регулятивные:** планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане  **Познавательные** анализировать изучаемые объекты с выделением существенных и несущественных признаков  **Коммуникативные:** строить монологическое высказывание, владеть диалоговой формой коммуникации, используя в т.ч. при возможности средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения | принятие ценности природного мира, готовности следовать в своей деятельности нормам природоохранительного, здоровьесберегающего поведения |
| 13 | Растения | Корень, побег, споры, слоевище. Цветковые и голосеменные | Лабораторная работа №3 «Знакомство с внешним строением растений» | Уметь работать с гербариями, делать зарисовки в виде схем. Обобщать и делать выводы | Комментировать содержание рисунка, предлагающего использование имеющихся знаний в новой ситуации | **Регулятивные:** планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане  **Познавательные** 1) самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;  2) поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств **Коммуникативные** планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками — определение цели, функций участников, способов взаимодействия | осознание своей гражданской идентичности: «Я» как гражданин России, своей этнической принадлежности, чувства сопричастности гордости за свою Родину, народ и историю. |
| 14 | Животные | Основные свойства животных. Одноклеточные или простейшие, многоклеточные. Влияние природы на животных | Лабораторная работа №4 « Наблюдение за передвижением животных» | Использовать знания об общих свойствах живых организмов для аргументированного ответа.  Обосновывать необходимость подвижного образа жизни. | Проводить наблюдение за объектами живой природы. | **Регулятивные:** 1) следовать установленным правилам в планировании и контроле способа решения;2) осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;  **Познавательные**  проводить сравнение, сериацию и классификацию изученных объектов по заданным критериям;  **Коммуникативные** учитывать другое мнение и позицию, стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве | Самоопределение,  нравственно-этическое оценивание,  формирование экологического мировоззрения, любви к родной природе. |
| 15 | Значение растений и животных в природе и для человека | Значение растений и животных в природе и для человека | комбинированный | Выделять существенные признаки растений и животных. Применение на практике разных методов изучения природы на конкретных живых организмах. | Ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, их расселению и приспособлению к разным природным условиям, получаемую из различных источников; последствия деятельности человека в природе. | **Регулятивные:** Планировать свои действия и пути достижения целей, принимать верное решения в проблемной ситуации.  **Познавательные** Ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, их расселению и приспособлению к разным природным условиям, получаемую из различных источников; последствия деятельности человека в природе.  **Коммуникативные** Осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь. | Принятие ценности природного мира, готовности следовать в своей деятельности нормам природоохранительного поведения. |
| 16 | Грибы | Грибы, как отдельная группа живых организмов. Питание, дыхание грибов. РаспространениеГрибница, гифа, плодовое тело, грибокорень. | комбинированный | По рисунку учебника определить отличия в строении грибного и растительного организмов. Анализ по тексту учебника содержания определения терминов. | Характеризовать способы питания грибов. Давать определения терминам сапрофиты, паразиты, симбиоз, хищники | **Регулятивные:** постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно  **Познавательные** способствовать развитию познавательной активно стиучащихся,умения наблюдать, сравнивать, обобщать,  делать выводы  **Коммуникативные**  1)задавать вопросы;  2)контролировать действия партнера | Самоопределение,  нравственно-этическое оценивание,  формирование экологического мировоззрения, любви к родной природе. |
| 17 | Многообразие и значение грибов | Грибы съедобные, ядовитые, плесневые, паразиты. Значение грибов для человека. Антибиотик. | комбинированный | Приводить примеры, подтверждающие обсуждаемую позицию. Использовать свои знания о грибах, приобретённые в повседневной жизни | различать съедобные и ядовитые грибы и своей местности.  освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами | **Регулятивные:**выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что еще нужно усвоить, осознание качества и уровня усвоения  **Познавательные**постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера  **Коммуникативные** формулировать собственное мнение и позицию; | Воспитание бережного отношения к своему здоровью, привитие интереса к изучению предмета. |
| 18 | Лишайники | Лишайники, их разнообразие, особенности. Значение в природе и хозяйстве человека. Индикаторная роль лишайников. | комбинированный | Использовать свои знания о грибах и водорослях. Объяснять особенности размножения растений частями тела на примере лишайников | Оценивать информацию о живых организмах, их расселению и приспособлению к разным природным условиям, получаемую из различных источников | **Регулятивные:**планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане  **Познавательные** осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников (включая при возможности электронные, цифровые) в открытом информационном пространстве, в т.ч. контролируемом пространстве Интернета  **Коммуникативные**строить монологическое высказывание, владеть диалоговой формой коммуникации, используя в т.ч. при возможности средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения | учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи |
| 19 | Значение живых организмов в природе и жизни человека | Значение живых организмов в природе и жизни человека. Биологическое разнообразие. | комбинированный | Обобщать знания, полученные при изучении данной темы. Приводить примеры, использовать информацию, полученную из дополнительной литературы. | Использовать знания учащихся об общих свойствах процессов жизнедеятельности организмов. Приводить примеры методов изучения живого, использованных в ходе исследований в классе и дома. | **Регулятивные:**  выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что еще нужно усвоить, осознание качества и уровня усвоения  **Познавательные**  поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств  **Коммуникативные**  умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка. | осознание смысла и нравственного содержания собственных поступков и поступков других людей |
| 20 | Систематизация знаний |  | урок-обобщение | Выполнять задания на сравнение и объяснение, на выбор правильного ответа, уметь работать с моделями, схемами, таблицами | Использовать знания учащихся об общих свойствах процессов жизнедеятельности организмов. Приводить примеры методов изучения живого, использованных в ходе исследований в классе и дома. Проверять правильность теоретических выводов приемами самоанализа и самоконтроля. | **Регулятивные:**  выполнять учебные действия в устной, письменной речи, во внутреннем плане.  **Познавательные**  способствовать развитию познавательной активности учащихся, умения наблюдать, сравнивать, обобщать и делать выводы  **Коммуникативные**  1)Осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.  2)Устанавливать и сравнивать различные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор. | способность к самооценке на основе критериев успешности учебной деятельности; |
| 4. Жизнь организмов на планете Земля (8) | | | | | | | |
| 21 | Среды жизни планеты Земля | Среда обитания и условия существованияВзаимосвязи живых организмов и среды. Особенности взаимодействия растений и животных с окружающей их средой. | урок-изучения нового | Работать с рисунками учебника, уметь сопоставлять факты, делать выводы о приспособлении организмов к среде обитания | Объяснять взаимосвязи между организмами, между организмами и окружающей средой; понимать влияние деятельности человека на природу. | **Регулятивные:** принимать и сохранять учебную задачу  **Познавательные** осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников  **Коммуникативные:** Устанавливать и сравнивать различные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор. | Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу, связи теоретических знаний с практическими навыками. |
| 22 | Экологические факторы среды | Абиотические, биотические, антропогенные факторы | комбинированный | Взаимосвязи живой и неживой природы. Использовать знания о живых организмах для аргументированного ответа. | Высказывать свою точку зрения. Выделять и обращать особое внимание на главные понятия и основные закономерности живой природы. | **Регулятивные:** следовать установленным правилам в планировании и контроле способа решения  **Коммуникативные** слушать и вступать в диалог; участвовать в коллективном обсуждении проблем | Умение работать в группе, умение оценивать свою работу и работу учащихся |
| 23 | Приспособления организмов к жизни в природе | Приспособленность Формирование природных сообществ на примере соснового, елового леса | комбинированный | Использовать знания о живых организмах для аргументированного ответа. | приводить примеры приспособлений организмов к среде обитания и объяснять их значение | **Регулятивные:** различать способ и результат действия  **Познавательные** анализировать изучаемые объекты с выделением существенных и несущественных признаков;  **Коммуникативные** Устанавливать и сравнивать различные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор. | Самоопределение,  нравственно-этическое оценивание,  формирование экологического мировоззрения, любви к родной природе. |
| 24 | Природные сообщества | Природное сообщество - биосистема, его разновидности. Пищевая цепь, круговорот веществ в природе. Производители потребители, разлагатели. | комбинированный | Доказывать зависимость жизни животных и человека от растений. Устанавливать пищевые связи между живыми организмами. | Выделять условия, необходимые для жизнедеятельности различных организмов на одной территории | **Регулятивные:** вносить необходимые коррективы в действия на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок  **Познавательные**способствовать развитию познавательной активности учащихся, умения наблюдать, сравнивать, обобщать и делать выводы  **Коммуникативные**слушать и вступать в диалог; участвовать в коллективном обсуждении проблем | Принятие ценности природного мира, готовности следовать в своей деятельности нормам природоохранительного поведения. |
| 25 | Природные зоны России | Многообразие природных зон: тундра, тайга, степь, широколиственный лес. Обитатели природных зон, приспособления к жизни в определенных условиях. | комбинированный | Умение работать с текстом. Определять роль в природе различных групп организмов; приводить примеры приспособлений организмов к среде обитания и объяснять их значение | Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.). | **Регулятивные:** выполнять учебные действия в устной, письменной речи, во внутреннем плане.  **Познавательные**  осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников  **Коммуникативные** договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в т.ч.в ситуации столкновения интересов | Самоопределение,  нравственно-этическое оценивание,  формирование экологического мировоззрения, любви к родной природе. |
| 26 | Жизнь организмов на разных материках | Местный вид. Живой мир Африки, Австралии, южной Америки, Северной Америки и Евразии, Антарктиды. | комбинированный | Выделять в тексте базовые понятия, объяснить их содержание. Работать с рисунком как источником информации | Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта. | **Регулятивные:** выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что еще нужно усвоить, осознание качества и уровня усвоения  **Познавательные** анализировать изучаемые объекты с выделением существенных и несущественных признаков;  **Коммуникативные** умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации | широкая мотивационная основа учебной деятельности, включая социальные, учебно-познавательные и внешние мотивы |
| 27 | Жизнь организмов в морях и океанах | Прикрепленные организмы, свободноплавающие организмы. Планктон. Обитатели глубин. | комбинированный | Объяснять значение пищи как источника энергии. Использовать знания об общих свойствах живых организмов для аргументированного ответа. | Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности | **Регулятивные:** выполнять учебные действия в устной, письменной речи, во внутреннем плане.  **Познавательные**осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников  **Коммуникативные**договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в т.ч. в ситуации столкновения интересов | Чувство прекрасного на основе знакомства с миром природы. |
| 28 | Систематизация знаний |  | урок-обобщение | Выполнять задания на сравнение и объяснение, на выбор правильного ответа, уметь работать с моделями, схемами, таблицами | Использовать знания учащихся об общих свойствах процессов жизнедеятельности организмов. Приводить примеры методов изучения живого, использованных в ходе исследований в классе и дома. Проверять правильность теоретических выводов приемами самоанализа и самоконтроля. | **Регулятивные:**способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию (к выбору в ситуации мотивационного конфликта) и к преодолению препятствий.  **Познавательные**способствовать развитию познавательной активности учащихся, умения наблюдать, сравнивать, обобщать и делать выводы  **Коммуникативные**  1)Осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.  2)Устанавливать и сравнивать различные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор. | способность к самооценке на основе критериев успешности учебной деятельности; |
| 5. Человек на планете Земля (7) | | | | | | | |
| 29 | Как появился человек на Земле | Австралопитекчеловек умелый, неандерталец, человек разумный, кроманьонец. Деятельность человека в природе. | урок-изучения нового | находить черты, свидетельствующие об усложнении живых организмов по сравнению с предками, и давать им объяснение | Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности | **Регулятивные:**постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно  **Познавательные**выдвижение гипотез и их обоснование. Построение логической цепи рассуждений  **Коммуникативные** умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации | осознание своей гражданской идентичности: «Я» как гражданин России, своей этнической принадлежности, чувства сопричастности гордости за свою Родину, народ |
| 30 | Как человек изменял природу | История влияния человека на природу. Осознание человека своего влияния на природу. Лесопосадки. | комбинированный | Осознание своего влияния на природу. Формулировать проблему и предлагать пути её решения; | Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.). | **Регулятивные:** вносить необходимые коррективы в действия на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок  **Познавательные**помочь учащимся осознать практическую  значимость изучаемого материала  **Коммуникативные**владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка. | основные моральные нормы поведения в обществе, проекция этих норм на собственные поступки |
| 31 | Важность охраны живого мира планеты | Угроза для жизни. Животные, истребленные человеком. Заповедники, заказники. | комбинированный | Работа с иллюстративным и демонстративным материалом, текстом, беседа, работа в парах, групповая работа | Использовать свои знания о животных, приобретённые в повседневной жизни | **Регулятивные:** адекватно воспринимать предложения и оценки учителей, товарищей, родителей и других людей  **Познавательные** создать условия для  развития у школьников умения формулировать проблему и предлагать пути её решения;  **Коммуникативные** допускать возможность существования различных точек зрения, в т.ч. не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии | принятие ценности природного мира, готовности следовать в своей деятельности нормам природоохранительного, здоровьесберегающего поведении |
| 32 | Сохраним богатство живого мира | Полезные пищевые продукты, витамины. Правила поведения на отдыхе. Красная книга. | комбинированный | Анализ по тексту учебника содержания определения терминов. Решение учебно-познавательных задач по проблеме спасения природы | Работа с иллюстративным и демонстративным материалом, текстом, беседа, работа в парах, групповая работа. | **Регулятивные:** планировать свои действия и пути достижения целей, принимать верное решения в проблемной ситуации.  **Познавательные:** создать условия для развития у школьников умения формулировать проблему и предлагать пути её решения; **Коммуникативные:** умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации | осознание смысла и нравственного содержания собственных поступков и поступков других людей |
| 33 | Систематизация и обобщение знаний |  | урок-обобщение | Выполнять задания на сравнение и объяснение, на выбор правильного ответа, уметь работать с моделями, схемами, таблицами | Использовать знания учащихся об общих свойствах процессов жизнедеятельности организмов. Приводить примеры методов изучения живого, использованных в ходе исследований в классе и дома. Проверять правильность теоретических выводов приемами самоанализа и самоконтроля. | **Регулятивные:**выполнять учебные действия в устной, письменной речи, во внутреннем плане.  **Познавательные**способствовать развитию познавательной активности учащихся, умения наблюдать, сравнивать, обобщать и делать выводы  **Коммуникативные**  1)Осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.  2)Устанавливать и сравнивать различные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор. | способность к самооценке на основе критериев успешности учебной деятельности; |
| 34 | Задания на лето |  |  |  | Использовать свои знания о животных, приобретённые в повседневной жизни | **Регулятивные:** планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане  **Познавательные** создать условия для развития у школьников умения формулировать проблему и предлагать пути её решения;  **Коммуникативные** допускать возможность существования различных точек зрения, в т.ч. не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии | способность к самооценке на основе критериев успешности учебной деятельности |
|  |  |  |  |  |  |  |  |