



ООО «ГлобалЛаб» | 2016

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПРЕДМЕТ

БИОЛОГИЯ

2 ступень

(БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ)

ПЕРЕВЁРНУТОЕ ОБУЧЕНИЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПЛОЩАДКИ «ГЛОБАЛЛАБ»

Класс 5

2016/2017 уч. год



ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного предмета «Биология» для 5 класса составлена в соответствии с нормативными документами:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. №1897 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования";
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 29.12.2014г. N1644 "О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010г. N1897 "Об утверждении ФГОС основного общего образования";
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 31.12.2015 Г. № 1577 «О Внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом министерства образования и науки российской федерации от 17.12.2010 г. № 1897»;
- Примерная основная образовательная программа основного общего образования, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15), номер в реестре ПООП – 5;
- Примерная образовательная программа основного общего образования по биологии. ФГОС;
- Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования и науки РФ к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных школах на 2016/2017 учебный год.
- «Программа основного общего образования. Биология. 5-9 классы. Концентрический курс». Авторы Н.И. Сонин, В.Б. Захаров, – М., Дрофа – Вентана Граф (2016);
- Основная образовательная программа образовательного учреждения.

Курс продолжает изучение естественнонаучных дисциплин, начатое в начальной школе, одновременно являясь пропедевтической основой изучения естественных наук в старшей школе.

Цели биологического образования в основной школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ. Глобальные цели формулируются с учетом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми. Глобальными целями биологического образования являются:

- социализация обучающихся как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу или общность- носителя ее норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;
- приобщение к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.

Помимо этого, биологическое образование призвано обеспечить:



- ориентацию в системе моральных норм и ценностей: признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей; экологическое сознание; воспитание любви к природе;

- развитие познавательных мотивов, направленных на получение нового знания о живой природе; познавательных качеств личности,
- связанных с усвоением основ научных знаний, овладением методами исследования природы, формированием интеллектуальных умений;

овладение ключевыми компетентностями: учебно-познавательными, информационными, ценностно- смысловыми, коммуникативными.

- формирование у учащихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности к эмоционально-ценностному отношению к объектам живой природы.

Ценностные ориентиры содержания предмета биологии.

В качестве ценностных ориентиров биологического образования выступают объекты, изучаемые в курсе биологии, к которым у учащихся формируется ценностное отношение. При этом ведущую роль играют познавательные ценности, так как данный учебный предмет входит в группу предметов познавательного цикла, главная цель которых заключается в изучении природы.

Основу познавательных ценностей составляют научные знания и научные методы познания. Познавательные ценностные ориентиры, формируемые в процессе изучения биологии, проявляются в признании:

- ценности научного знания, его практической значимости, достоверности;
- ценности биологических методов исследования живой и неживой природы;
- понимание сложности и противоречивости самого процесса познания;
- уважительное отношение к созидательной, творческой деятельности;
- понимание необходимости здорового образа жизни;
- осознание необходимости соблюдать гигиенические правила и нормы;
- сознательный выбор будущей профессиональной деятельности.

Курс биологии обладает возможностями для формирования коммуникативных ценностей, основу которых составляют процесс общения и грамотная речь. Коммуникативные ценностные ориентации курса способствуют:

- правильному использованию биологической терминологии и символики;
- развитию потребности вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии;
- развитию способности открыто выражать и аргументировано отстаивать свою точку зрения.

Курс биологии в наибольшей мере, по сравнению с другими школьным курсами, направлен на формирование нравственных ценностей - ценности жизни во всех ее проявлениях, включая понимание самоценности, уникальности и неповторимости всех живых объектов, в том числе и человека.

Ценностные ориентации, формируемые в курсе биологии в сфере эстетических ценностей, предполагают воспитание у учащихся способности к восприятию и преобразованию живой природы по законам красоты, гармонии; эстетического отношения к объектам живой природы.



Все выше обозначенные ценности и ценностные ориентации составляют в совокупности основу для формирования ценностного отношения к природе, обществу, человеку в контексте общечеловеческих ценностей истины, добра и красоты.

Курс биологии 5 классов реализует следующие **задачи**:

- систематизация знаний об объектах живой и неживой природы, их взаимосвязях;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- формирование первичных умений, связанных с выполнением практических и лабораторных работ;
- воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей природе, формирование экологического мышления.

Биологическое образование в основной школе должно обеспечить формирование биологической и экологической грамотности, расширение представлений об уникальных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, человеку как биосоциальном существе, развитие компетенций в решении практических задач, связанных с живой природой.

Освоение учебного предмета «Биология» направлено на развитие у обучающихся ценностного отношения к объектам живой природы, создание условий для формирования интеллектуальных, гражданских, коммуникационных, информационных компетенций. Обучающиеся овладеют научными методами решения различных теоретических и практических задач, умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать и анализировать полученные результаты, сопоставлять их с объективными реалиями жизни.

Учебный предмет «Биология» способствует формированию умений безопасно использовать лабораторное оборудование, проводить исследования, анализировать полученные результаты, представлять и научно аргументировать полученные выводы.

ФГОС нового поколения формирует у обучающихся основ культуры исследовательской и проектной деятельности и навыков проведения учебного исследования, направленного на решение предметной, лично или социально значимой проблемы, получения результатов и их общественной презентации.

Биологическое образование призвано обеспечить ориентацию в системе моральных норм и ценностей: признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей; экологическое сознание; воспитание любви к природе.

В 5 классе учащиеся узнают, чем живая природа отличается от неживой, получают общие представления о структуре биологической науки, ее истории и методах исследования. Изучают отличительные черты Царств живых организмов, среды обитания организмов, нравственные нормы и принципы отношения к природе. Учащиеся получают сведения о клетке, тканях и органах живых организмов, об условиях жизни и разнообразии, распространении и значении бактерий, грибов, растений и животных.

Методы мониторинга знаний и умений учащихся – тесты, устный опрос, лабораторные и практические работы, творческие работы (рефераты, проекты, презентации) и т.д.

Уровень образованности обучающихся осуществляется по следующим составляющим результата образования: предметно – информационной (знает), ценностно – ориентационной (умеет), деятельностно - коммуникативной (применяет).

Особое внимание уделяется познавательной активности учащихся, их мотивированности к самостоятельной учебной работе. В связи с этим при организации учебно-познавательной деятельности используется тетрадь с печатной основой

Отслеживание результатов обучения проводится через различные формы контроля:

- - тематический;



- - итоговый;
 - - групповой;
 - - фронтальный;
 - - индивидуальный;
 - - текущая аттестация (проверочные и самостоятельные письменные работы; практические работы; тестирование; срезные работы);
 - - промежуточная аттестация (тестирование; защита реферата; защита проекта; защита научно – исследовательской работы)
- формы учета достижений (урочная деятельность - ведение тетрадей на печатной основе, анализ текущей успеваемости, внеурочная деятельность – участие в олимпиадах, творческих отчетах, выставках, конкурсах и т.д.)

Он-лайн тестирование

1. <http://biouroki.ru/test/>
2. <http://ekv.school28tula.edusite.ru/p8aa1.html>
3. <http://www.cosmocard.ru/tests/39>

В рамках программы на уроках и во внеурочное время проводятся исследовательские учебные сетевые проекты, разработанные и реализуемые на исследовательской площадке «Глобальная школьная лаборатория» (Приложение 1).

Рабочая программа реализуется в учебниках биологии и учебно-методических пособиях, созданных коллективом авторов под руководством Н. И. Сониной.

УМК «Сфера жизни» Н. И. Сониной. Биология (концентрический курс, красная) (5-9):

1. ПООО. Биология. 5-9 классы. Концентрический курс. Н.И. Сонин, В.Б. Захаров. - М.: Дрофа, 2016.
2. Учебник «Введение в биологию» Н.И. Сонин, А.А. Плешаков, - М.: Дрофа, 2016.
3. Рабочая тетрадь к учебнику Н. И. Сониной, А. А. Плешакова «Биология. Введение в биологию. 5 класс». - М.: Дрофа, 2016.

Согласно Федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования и в соответствии с базисным учебным планом второй ступени основного общего образования на изучение курса в 5 классе отводится 34 часа, из расчёта 1 час в неделю.

Рабочая программа учебного предмета «Биология» для 5 класса включает три раздела:

1. Планируемые результаты освоения.
2. Содержание программы.
3. Тематическое планирование.

I. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностными результатами изучения предмета «Биология» являются:

- Понимать значение знаний для человека и принимают его; иметь желание учиться.



- 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 курса «Биология» является (УУД).

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 освоения учениками 5 класса программы по биологии являются:

В познавательной (интеллектуальной) сфере:



- выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; организма человека; видов, экосистем; биосферы) и процессов (питания, дыхания, выделения, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организмов).

- приведение доказательств взаимосвязи человека и окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды;
- объяснение роли биологии практической деятельности людей; роли различных организмов в жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- различие на таблицах частей и органоидов клетки; на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растения и животных;
- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы на основе сравнения;
- выявление взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, системой органов и их функциями;
- овладение методами биологической науки: наблюдения и описания биологических объектов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

В ценностно-ориентационной сфере:

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

В сфере трудовой деятельности:

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

В сфере физической деятельности:

- освоение приёмов выращивания и размножения культурных растений, ухода за ними.

В эстетической сфере:

выявление эстетических достоинств объектов живой природы.

В результате изучения биологии ученик должен

знать:

- основные признаки живой природы;
- устройство светового микроскопа;
- основные органоиды клетки;
- основные органические и минеральные вещества, входящие в состав клетки;
- ведущих естествоиспытателей и их роль в изучении природы.
- существенные признаки строения и жизнедеятельности изучаемых биологических объектов;
- основные признаки представителей царств живой природы.
- основные среды обитания живых организмов;
- природные зоны нашей планеты, их обитателей



- предков человека, их характерные черты, образ жизни;
- основные экологические проблемы, стоящие перед современным человечеством;
- правила поведения человека в опасных ситуациях природного происхождения;
- простейшие способы оказания первой помощи при ожогах, обморожении и др.

уметь:

- объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни;
- характеризовать методы биологических исследований;
- работать с лупой и световым микроскопом;
- узнавать на таблицах и микропрепаратах основные органоиды клетки;
- объяснять роль органических и минеральных веществ в клетке;
- соблюдать правила поведения и работы с приборами и инструментами в кабинете биологии.
- определять принадлежность биологических объектов к одному из царств живой природы;
- устанавливать черты сходства и различия у представителей основных царств;
- различать изученные объекты в природе, на таблицах;
- устанавливать черты приспособленности организмов к среде обитания;
- объяснять роль представителей царств живой природы в жизни человека.
- сравнивать различные среды обитания;
- характеризовать условия жизни в различных средах обитания;
- сравнивать условия обитания в различных природных зонах;
- выявлять черты приспособленности живых организмов к определённым условиям;
- приводить примеры обитателей морей и океанов;
- наблюдать за живыми организмами.
- объяснять причины негативного влияния хозяйственной деятельности человека на природу;
- объяснять роль растений и животных в жизни человека;
- обосновывать необходимость принятия мер по охране живой природы;
- соблюдать правила поведения в природе;
- различать на живых объектах, таблицах опасные для жизни человека виды растений и животных;
- вести здоровый образ жизни и проводить борьбу с вредными привычками своих товарищей.

II. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Раздел 1. Живой организм: строение и изучение (8 ч.)



Многообразие живых организмов. Основные свойства живых организмов: клеточное строение, сходный химический состав, обмен веществ и энергии, питание, дыхание, выделение, рост и развитие, раздражимость, движение, размножение. Биология — наука о живых организмах. Разнообразие биологических наук. Методы изучения природы: наблюдение, эксперимент (опыт), измерение. Оборудование для научных исследований (лабораторное оборудование, увеличительные приборы, измерительные приборы). Увеличительные приборы: ручная лупа, световой микроскоп. Клетка — элементарная единица живого. Безъядерные и ядерные клетки. Строение и функции ядра, цитоплазмы и её органоидов. Хромосомы, их значение. Различия в строении растительной и животной клеток. Содержание химических элементов в клетке. Вода, другие неорганические вещества, их роль в жизнедеятельности клеток. Органические вещества: белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты, их роль в клетке. Вещества и явления в окружающем мире. Великие естествоиспытатели.

Лабораторные и практические работы:

Знакомство с оборудованием для научных исследований.

Проведение наблюдений, опытов и измерений с целью конкретизации знаний о методах изучения природы.

Устройство ручной лупы, светового микроскопа*.

Строение клеток живых организмов (на готовых микропрепаратах).

Строение клеток кожицы чешуи лука*.

Определение состава семян пшеницы.

Определение физических свойств белков, жиров, углеводов.

Раздел 2. Многообразие живых организмов (14 ч)

Развитие жизни на Земле: жизнь в Древнем океане; леса каменноугольного периода; расцвет древних пресмыкающихся; птицы и звери прошлого. Разнообразие живых организмов. Классификация организмов. Вид. Царства живой природы: Бактерии, Грибы, Растения, Животные. Существенные признаки представителей основных царств, их характеристика, строение, особенности жизнедеятельности, места обитания, их роль в природе и жизни человека. Охрана живой природы.

Раздел 3. Среда обитания живых организмов (4 ч)

Наземно-воздушная, водная и почвенная среды обитания организмов. Приспособленность организмов к среде обитания. Растения и животные разных материков (знакомство с отдельными представителями живой природы каждого материка). Природные зоны Земли: тундра, тайга, смешанные и широколиственные леса, травянистые равнины — степи и саванны, пустыни, влажные тропические леса. Жизнь в морях и океанах. Сообщества поверхности и толщи воды, донное сообщество, сообщество кораллового рифа, глубоководное сообщество.

Лабораторные и практические работы:

Определение (узнавание) наиболее распространённых растений и животных с использованием различных источников информации (фотографий, атласов определителей, чучел, гербариев и др.). Исследование особенностей строения растений и животных, связанных со средой обитания.

Знакомство с экологическими проблемами местности и доступными путями их решения.

Раздел 4. Человек на Земле (4 ч)



Научные представления о происхождении человека. Древние предки человека: дриопитеки и австралопитеки. Человек умелый. Человек прямоходящий. Человек разумный (неандерталец, кроманьонец, современный челювек). Изменения в природе, вызванные деятельностью челю века. Кислотные дожди, озоновая дыра, парниковый эффект, радиоактивные отходы. Биологическое разнообразие, его обеднение и пути сохранения. Опустынивание и его причины, борьба с опустыниванием. Важнейшие экологические проблемы: сохранение биологического разнообразия, борьба с уничтожением лесов и опустыниванием, защита планеты от всех видов загрязнений. Здоровье челювек и безопасность жизни. Взаимосвязь здоровья и образа жизни. Вредные привычки и их профилактика. Среда обитания челювек. Правила поведения челювек в опасных ситуациях природного происхождения. Простейшие способы оказания первой помощи. Демонстрация Ядовитые растения и опасные животные своей местности.

Лабораторные и практические работы:

Измерение своего роста и массы тела.

Овладение простейшими способами оказания первой доврачебной помощи.

III. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Тематическое планирование	Кол-во часов	Планируемые результаты
Раздел 1. <i>Живой организм: строение и изучение</i>	8 ч.	Предметные результаты обучения Учащиеся должны знать: — основные признаки живой природы; — устройство светового микроскопа; — основные органоиды клетки; — основные органические и минеральные вещества, входящие в состав клетки; — ведущих естествоиспытателей и их роль в изучении природы. Учащиеся должны уметь: — объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни; — характеризовать методы биологических исследований; — работать с лупой и световым микроскопом; — узнавать на таблицах и микропрепаратах основные органоиды клетки; — объяснять роль органических и минеральных веществ в клетке; — соблюдать правила поведения и работы с приборами и инструментами в кабинете биологии. Метапредметные результаты обучения



		Учащиеся должны уметь: — проводить простейшие наблюдения, измерения, опыты; — ставить учебную задачу под руководством учителя; — систематизировать и обобщать разные виды информации; — составлять план выполнения учебной задачи.
Раздел 2. <i>Многообразие живых организмов</i>	14 ч.	Предметные результаты обучения Учащиеся должны знать: — существенные признаки строения и жизнедеятельности изучаемых биологических объектов; — основные признаки представителей царств живой природы. Учащиеся должны уметь: — определять принадлежность биологических объектов к одному из царств живой природы; — устанавливать черты сходства и различия у представителей основных царств; — различать изученные объекты в природе, на таблицах; — устанавливать черты приспособленности организмов к среде обитания; — объяснять роль представителей царств живой природы в жизни человека. Метапредметные результаты обучения Учащиеся должны уметь: — проводить простейшую классификацию живых организмов по отдельным царствам; — использовать дополнительные источники информации для выполнения учебной задачи; — самостоятельно готовить устное сообщение на 2- 3 мин.
Раздел 3. <i>Среда обитания живых организмов</i>	6 ч.	Предметные результаты обучения Учащиеся должны знать: — основные среды обитания живых организмов; — природные зоны нашей планеты, их обитателей. Учащиеся должны уметь:



		— сравнивать различные среды обитания; — характеризовать условия жизни в различных средах обитания; — сравнивать условия обитания в различных природных зонах; — выявлять черты приспособленности живых организмов к определённым условиям; — приводить примеры обитателей морей и океанов; — наблюдать за живыми организмами. Метапредметные результаты обучения Учащиеся должны уметь: — находить и использовать причинно следственные связи; — строить, выдвигать и формулировать простейшие гипотезы; — выделять в тексте смысловые части и озаглавливать их, ставить вопросы к тексту.
Раздел 4. <i>Человек на Земле</i>	5 ч.	Предметные результаты обучения Учащиеся должны знать: — предков человека, их характерные черты, образ жизни; — основные экологические проблемы, стоящие перед современным человечеством; — правила поведения человека в опасных ситуациях природного происхождения; — простейшие способы оказания первой помощи при ожогах, обморожении и др. Учащиеся должны уметь: — объяснять причины негативного влияния хозяйственной деятельности человека на природу; — объяснять роль растений и животных в жизни человека; — обосновывать необходимость принятия мер по охране живой природы; — соблюдать правила поведения в природе; — различать на живых объектах, таблицах опасные для жизни человека виды растений и животных; — вести здоровый образ жизни и проводить борьбу с вредными привычками.



		ками своих товарищей. Метапредметные результаты обучения Учащиеся должны уметь: — работать в соответствии с поставленной задачей; — составлять простой и сложный план текста; — участвовать в совместной деятельности; — работать с текстом параграфа и его компонентами; — узнавать изучаемые объекты на таблицах, в природе. Личностные результаты обучения — Формирование ответственного отношения к обучению; — формирование познавательных интересов и мотивов к обучению; — формирование навыков поведения в природе, осознания ценности живых объектов; — осознание ценности здорового и безопасного образа жизни; — формирование основ экологической культуры.
<i>Резерв</i>	<i>2 ч.</i>	
<i>Итого</i>	<i>35 ч.</i>	

Приложение 1

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С ВКЛЮЧЕНИЕМ ПРОЕКТОВ ГЛОБАЛЛАБ (5 класс)

	Тема урока	Проект «ГобалЛаб»	Планируемые предметные результаты	Основные виды учебной деятельности учащихся в классе	Виды дея- тельности на ГлобалЛаб
1	Введение. Живой орга- низм.		Знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии, технику без- опасности; знать основные свойства живых орга- низмов, признаки, по которым живые организмы отличаются от неживых; давать определение понятию «био- логия», объяснять роль биологиче-	Сравнивает разные живые организмы; формирует понятие «живой организм»; выделяет и обобщает существенные признаки живых организмов; обобща- ет новые и полученные на уроке зна- ния о живых организмах; доказывает связь живой и неживой природы	



			ских знаний		
2	Наука о живой природе. Л.р. 1 «Знакомство с оборудованием для научных исследований»		Уметь называть основные свойства живых организмов, признаки, по которым живые организмы отличаются от неживых, объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни, роль биологических знаний	Показывает рисунки, связанные с природой; противопоставляет различные науки о природе запоминает, какая наука, с чем связана, что она изучает; распознает объекты изучения естественных наук, сравнивает науки о природе; осмысливает разнообразие наук о природе	
3	Методы изучения природы. Л.р. 2 «Проведение наблюдений, опытов и измерений в целях конкретизации знаний о методах изучения природы»		Уметь определять основные методы биологических исследований; объяснять понятия: опыт, наблюдение, гипотеза; характеризовать методы биологических исследований; соблюдать правила поведения и работы с приборами и инструментами в кабинете биологии; пользоваться различными способами измерения длины, температуры, времени.	Знакомится с методами изучения природы; исследует различные методы изучения природы; знакомится с оборудованием для научных исследований; проводит наблюдения, опыты и измерения с целью конкретизации знаний о методах изучения природы; моделирует изучение природы, анализирует полученные знания; осмысление методов изучения природы	
4	Увеличительные приборы. Живые клетки. Л.р. 3 «Строение клеток живых организмов (на готовых микропрепаратах)»	Можно ли создать клетку? <i>перевернутое;</i> <i>проект учебный;</i> <i>конструирование</i> <i>клетки на основе изученного материала</i>	Знать устройство светового микроскопа; уметь называть основные органоиды клетки; соблюдать правила работы с биологическими приборами и инструментами	Знакомится с работой лупы и светового микроскопа, историей их открытия; изучает правила работы с микроскопом; распознает части светового микроскопа; знакомится с методикой приготовления микропрепаратов;	Знакомство с информацией. Проведение исследования. Заполнение Анкеты. Анализ результатов проекта.



		https://globallab.org/ru/project/cove_r/mozhno_li_sozdat_kletku.ru.html		демонстрирует приготовление микропрепарата, оценивает приготовление микропрепаратов; понимает важность открытия увеличительных приборов, в том числе современных	
5	Химический состав клетки. <i>Л.р. 4</i> «Определение состава семян. Определение физических свойств белков, жиров, углеводов»		Уметь узнавать на таблицах и микропрепаратах основные органоиды клетки, понимать строение живой клетки (главные части)	Перечисляет химические элементы, входящие в состав живых организмов; сравнивает химический состав тел живой и неживой природы; знакомится с названиями химических веществ клетки; приводит примеры органических и неорганических веществ; понимает их роль в организме; изучает химический состав семян; обобщает знания о клетке, доказывает единство происхождения клетки; осознает сложность строения клеток	
6	Вещества и явления в окружающем мире.		Уметь называть основные органические и минеральные вещества, входящие в состав клетки; объяснять роль органических и минеральных веществ в клетке	Наблюдать веществ в различных агрегатных состояниях, называть признаки тел живой и неживой природы, различать тела живой и неживой природы, приводить примеры простых и сложных веществ	
7	Великие естествоиспытатели.		Знать ведущих естествоиспытателей и их роль в изучении природы	Знакомится с именами великих естествоиспытателей и их значением для истории биологии; запоминает имена ученых и их значение для биологии; формулирует оценку вклада ученых-биологов в развитие науки; понимает роль исследований и откры-	



				тий ученых-биологов в развитии представлений о живой природе	
8	Контрольная работа «Живой организм»		Демонстрировать полученные знания и умения в ходе самостоятельной деятельности	Научиться применять полученные знания в самостоятельной работе	
9	Как развивалась жизнь на Земле.	В поисках динозавров <i>Перевернутое;</i> <i>проект учебный;</i> <i>описание и рассказ о динозавре</i> https://globallab.org/ru/project/cove-r/v_poiskakh_din_ozavrov.ru.html	Уметь выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности изучаемых, биологических объектов; основные признаки представителей Царств живой природы; проводить простейшую классификацию живых организмов по отдельным царствам; использовать дополнительные источники информации для выполнения учебной задачи; называть этапы формирования жизни на Земле, гипотезы возникновения Земли	Знакомится с историей появления и развития жизни на Земле; различает древних животных и растений по картинкам; комментирует первичность водных обитателей; объясняет необходимые изменения у животных при выходе на сушу, при жизни вдали от воды, связанном с полетом и с похолоданием; объясняет необходимые изменения у растений при выходе на сушу, вдали от воды; составляет геохронологическую схему эволюции живых организмов; дает определение Эволюции органического мира; приводит доказательства родства, общности происхождения и эволюции растений и животных.	Знакомство с информацией. Проведение исследования. Заполнение Анкеты. Анализ результатов проекта. Участие в Обсуждении.
10	Разнообразие живых организмов.		Уметь называть основные признаки представителей Царств живой природы, признаки живых организмов, среды обитания различных живых существ; определять принадлежность биологических объектов к одному из Царств живой природы;	Сравнивает представителей царств живой природы; приводит примеры основных представителей царств живой природы; Выявляет отличительные признаки представителей царств живой природы определяет предмет изучения систематики;	



			устанавливать черты сходства и различия у представителей основных Царств; различать изученные объекты в природе, на таблицах; приводить примеры тел живой и неживой природы; описывать рисунки; делать зарисовки животных	Классифицирует организмы по правилам очередности таксонов систематики; понимает принцип современной классификации живых организмов	
11	Бактерии.		Знать особенности строения и жизнедеятельности; уметь различать изученные объекты в природе	Узнает о бактериях, представителях отдельного царства живой природы; характеризует главное отличие клетки бактерии от клеток других царств; выделяет существенные особенности строения и функционирования бактериальных клеток; знает правила, позволяющие избежать заражения болезнетворными бактериями; имеет представление о положительной и отрицательной роли бактерий в природе и жизни человека	
12	Грибы.		Знать особенности строения и жизнедеятельности грибов, их значение в природе и жизни человека; уметь различать изученные объекты в природе, на таблицах	Знакомится с царством Грибов, его особенностями; изучает строение гриба (грибница (мицелий), гифы, плодовое тело); классифицирует грибы (шляпочные грибы (съедобные, ядовитые), дрожжевые грибы, плесневые грибы, грибы-паразиты); распознает шляпочные съедобные грибы и ядовитые; объясняет «дружбу» некоторых шляпочных грибов и деревьев (симбиоз –	



				взаимовыгодное сожительство); описывает значение основных групп грибов	
13	Растения. Водоросли.		Знать особенности строения и жизнедеятельности водорослей; уметь различать изученные объекты в природе, на таблицах	Объясняет принципиальное отличие растений от других живых существ (фотосинтез); приводит примеры систематических групп растений; узнает особенности строения и распространения водорослей; сравнивает строение одноклеточных и многоклеточных водорослей, их размножение; описывает значение водорослей в природе и для человека	.
14	Мхи. Папоротники		Знать особенности строения мхов и папоротников; уметь различать изученные объекты в природе	Знакомится с мхами (появление органов и спор) и с папоротниками (особенностями строения и размножения); сравнивает строение водоросли и мха; понимает причину их отличия (растения суши); Описывает строение и особенности произрастания кукушкиного льна и сфагноума; распознает листья со спорами папоротника в гербарии представителей папоротников, хвощей и плаунов; объясняет, почему сейчас на планете не осталось гигантских папоротниковых лесов; рассматривает отпечатки древних папоротников на каменном угле; понимает происхождение каменного	



				угля и нефти; объясняет, почему невозможно найти цветущий папоротник	
15	Голосеменные растения.	Хвойные растения в городе <i>перевернутое;</i> <i>учебный проект</i> https://globallab.org/ru/project/cove-r/khvoinye_rasteniya_v_gorode.ru.html	Знать особенности строения голосеменных; уметь различать изученные объекты в природе, на таблицах; объяснять роль представителей Царств живой природы в жизни человека	Знакомится с многообразием голосеменных; приводит доказательства наличия прогрессивных особенностей строения, жизнедеятельности голосеменных по сравнению со споровыми; выясняет отличие споры от семени; объясняет преимущества семенного размножения перед размножением с помощью спор; изучает расположение семян на шишках, хвоинки – видоизмененные листья сравнивает ель и сосну (теневыносливое и светолюбивое растения); приводит примеры использования голосеменных растений человеком	Знакомство с информацией. Проведение исследования. Заполнение Анкеты. Анализ результатов проекта. Участие в Обсуждении.
16	Покрытосеменные (цветковые) растения.	Микромир: пыльца и семязачатки <i>Из 5 урока</i> https://globallab.org/ru/project/results/mikromir_pyltsa_i_semjazachatki.ru.htm	Знать отличительные признаки цветковых растений; уметь различать изученные объекты в природе, на таблицах; объяснять роль представителей Царств живой природы в жизни человека	Называет и сравнивает представителей разных классов покрытосеменных растений; выявляет черты более высокой организации у покрытосеменных чем у голосеменных (цветок, плод); применяет знания о движущих силах эволюции, сравнивая внешнее строение от водорослей до цветковых; различает органы цветковых (вегетативные и генеративные); выделяет и сравнивает особенности разных жизненных форм покрытосеменных и сред их обитания	Знакомство с информацией и результатами проекта. Участие в обсуждении.
17	Значение растений в	Лечебные расте-	Уметь различать изученные объекты	Выстраивает эволюционное направле-	Знакомство с



	природе и жизни человека.	ния <i>Перевернутое;</i> <i>учебный;</i> https://globallab.org/ru/project/cove-r/letchebnye-rasteniya.ru.html	в природе, на таблицах; устанавливать черты приспособленности организмов к среде обитания; объяснять роль представителей Царств живой природы в жизни человека; проводить простейшую классификацию живых организмов по отдельным Царствам; использовать дополнительные источники информации для выполнения учебной задачи	ние развития растений; понимает причины изменения в филогенезе (от воды на сушу); отличает по картинкам древние вымершие или редкие растения (псилофиты, риниофиты, древовидные папоротники, хвощи, плауны, секвой...); приводит примеры роли растений в природе и хозяйственной деятельности человека; классифицирует растения на дикорастущие и культурные (пищевые, технические, декоративные, кормовые, лекарственные); доказывает, что в природе не существует абсолютно вредных растений приводит примеры растений, занесенных в Красную книгу; формулирует правила поведения в лесу	информацией. Проведение исследования. Заполнение Анкеты. Анализ результатов проекта. Участие в Обсуждении
18	Животные. Простейшие.		Уметь объяснять роль представителей Царств живой природы в жизни человека; знать отличительные признаки простейших	Приводит примеры животных; выделяет особенности представителей царства животных; отличает клетку растения и клетку животного; Знакомится с одноклеточными животными – Простейшими; отличает Простейших от бактерий; описывает некоторых представителей Простейших (амебу, инфузорию, малярийного плазмодия); понимает опасность заражения человека малярийным плазмодием и пути	



				его заражения	
19	Беспозвоночные.	Насекомые и их "знакомые" <i>перевернутое;</i> <i>учебный;</i> https://globallab.org/ru/project/cove/nasekomye_i_ikh_znakomye.ru.html	Знать отличительные признаки и значение беспозвоночных; уметь различать изученные объекты в природе, на таблицах	Делит животных на одноклеточных и многоклеточных (беспозвоночных и позвоночных); понимает главный принцип деления животных на позвоночных и беспозвоночных; знакомится с особенностями строения и образа жизни различных типов беспозвоночных: кишечнополостных, червей, моллюсков, членистоногих, иглокожих; распознает беспозвоночных животных по типам; определяет наиболее распространенный тип	Знакомство с информацией. Проведение исследования. Заполнение Анкеты. Анализ результатов проекта. Участие в Обсуждении.
20	Позвоночные.	Звери <i>Описание млекопитающего животного;</i> <i>частично соответствует теме урока</i> https://globallab.org/ru/project/cove/zveriki.ru.html	Знать отличительные признаки позвоночных, их систематику, и значение уметь определять принадлежность биологических объектов к одному из Царств живой природы; устанавливать черты сходства и различия	Понимает главный принцип деления животных на позвоночных и беспозвоночных; знакомится с особенностями строения и образа жизни различных классов позвоночных: рыбы, земноводные, пресмыкающиеся, птицы, млекопитающие в зависимости от среды обитания; распознает позвоночных животных по классам; определяет наиболее распространенный класс, наиболее высокоорганизованный; анализируют и моделируют очередность исторической последовательности появления классов животных в процессе эволюции;	Знакомство с информацией. Проведение исследования. Заполнение Анкеты. Анализ результатов проекта. Участие в Обсуждении.



				знакомятся с названиями вымерших древних животных: стегоцефала, динозавров, фороракоса, археоптерикса, саблезубого тигра, мамонта	
21	Значение животных в природе и жизни человека.	Комары - вред или польза? <i>частично соответствует теме урока;</i> <i>внеурочный</i> https://globallab.org/ru/project/cove-r/komary_vred_ili_polza.ru.html	Уметь различать изученные объекты в природе, на таблицах; устанавливать черты приспособленности организмов к среде обитания; объяснять роль представителей Царств живой природы в жизни человека; проводить простейшую классификацию живых организмов по отдельным Царствам; использовать дополнительные источники информации для выполнения учебной задачи	Характеризуют роль животных в природе (цепи питания) и жизни человека (домашние, служебно-декоративные, паразиты, ядовитые); демонстрируют знания о существовании различных пород животных; осваивают навыки содержания домашних животных.	Знакомство с информацией. Проведение исследования. Заполнение Анкеты. Анализ результатов проекта. Участие в Обсуждении.
22	Контрольная работа «Многообразие живых организмов»		Демонстрировать полученные знания и умения в ходе самостоятельной деятельности	Научиться применять полученные знания в самостоятельной работе	
23	Три среды обитания живых организмов		Знать среды обитания организмов, перечислять важнейшие природные зоны Земли, их обитателей; сравнивать различные среды обитания; характеризовать условия жизни в различных средах обитания	Знакомится с тремя средами обитания; характеризует условия каждой из них; выявляет приспособления организмов к среде обитания; соотносит виды конечностей животных со средой их обитания	
24	Жизнь на разных материках.		Уметь определять основные среды обитания живых организмов; называть природные зоны нашей планеты, их обитателей; сравнивать условия обитания в различных природных зонах	Демонстрирует элементарные представления о животном и растительном мире материков планеты; отличает представителей флоры и фауны по полушариям, материкам; использует карту растений и живот-	.



				ных Земли; знает и умеет находить материки планеты на карте; систематизирует информацию о многообразии растительного и животного мира материков.	
25	Природные зоны Земли.		Уметь называть среды обитания организмов, важнейшие природные зоны Земли, черты приспособленности живых организмов к определённым условиям	Перечисляет природные зоны Земли; понимает причины их смены; характеризует положение и условия основных природных зон: (тундра, тайга, широколиственный и смешанный лес, травянистая равнина – степь и саванна, пустыня, субтропический лес); приводит примеры многообразия растительного и животного мира в связи с природными условиями (абиотическими факторами).	.
26	Жизнь в морях и океанах. Л.р. 5 «Определение наиболее распространенных растений и животных»	Единороги современности (жизнь в море) <i>Перевернутое;</i> <i>Учебный проект</i> https://globallab.org/ru/project/cove/edinorogi_sovremennosti.ru.html	Знать сообщества морей и океанов (перечислять, приводить примеры организмов), приспособления у живых организмов для выживания, узнавать наиболее распространенные растения и животных своей местности (в том числе редкие и охраняемые виды); определять названия растений и животных с использованием атласа-определителя; сравнивать различные среды обитания; характеризовать условия жизни в различных средах обитания; выявлять черты приспособленности	Приводит примеры морских обитателей; объясняет приспособления живых организмов, обитающих в разных частях и на разных глубинах океана; понимает рациональность приспособлений обитателей океана к разным условиям в его пределах; соотносит внешний вид морских обитателей и природное сообщество; осознает роль Мирового океана на планете.	Знакомство с информацией. Проведение исследования. Заполнение Анкеты. Анализ результатов проекта. Участие в Обсуждении.



			живых организмов к определённым условиям; наблюдать за живыми организмами		
27	Практическая работа 1 «Исследование особенностей строения растений и животных, связанных со средой обитания. Знакомство с экологическими проблемами местности и доступными путями их решения»		Демонстрировать знания о существовании различных сред обитания; описывают особенности строения растений и животных, связанных со средой обитания; применяют знания при выявлении экологических проблем местности; предлагают пути решения выявленных проблем	Находить особенности строения растений и животных, связанных со средой обитания; применять полученные знания для решения практических задач	.
28	Контрольная работа «Среда обитания живых организмов»		Демонстрировать полученные знания и умения в ходе самостоятельной деятельности	Научиться применять полученные знания в самостоятельной работе	
29	Как человек появился на Земле. Л.р. 6 «Измерение своего роста и массы тела»	Человек и его пропорции <i>Перевернутое;</i> учебный https://globallab.org/ru/project/cove/r/tchelovek_i_ego_proporcii.ru.html	Знать этапы происхождения человека, предков человека, их характерные черты, образ жизни; объяснять причины негативного влияния хозяйственной деятельности человека на природу; роль растений и животных в жизни человека; обосновывать необходимость принятия мер по охране живой природы; соблюдать правила поведения в природе; различать на живых объектах, таблицах опасные для жизни человека виды растений и животных; вести здоровый образ жизни и бороться с вредными привычками сво-	Получает представление об эволюции человека; выделяет три вида людей характеризует все три вида (Ч. Умелого, Ч. Прямоходящего и Ч. Разумного: неандертальца и кроманьонца); находит сходство и отличия человекообразных обезьян и современного человека; понимает роль совместной охоты и трудовой деятельности в социализации предка человека; делает вывод о эволюции человека, как биологического и социального существа; прогнозирует дальнейший ход эволю-	Знакомство с информацией. Проведение исследования. Заполнение Анкеты. Анализ результатов проекта. Участие в Обсуждении.



			их товарищей	ции человека	
30	Как человек изменил Землю.	Путешествие по Красной книге <i>Перевернутое; Учебный</i> https://globallab.org/ru/project/cove-r/puteshestvie_po_krasnoi_knige.ru.html	называть основные экологические проблемы, стоящие перед современным человечеством; соблюдать правила поведения человека в опасных ситуациях природного происхождения; объяснять причины негативного влияния хозяйственной деятельности человека на природу, роль растений и животных в жизни человека;	Анализирует последствия хозяйственной деятельности человека в природе с древности; перечисляет и характеризует важнейшие экологические проблемы, которые необходимо решить человечеству (радиоактивные отходы, озоновая дыра, кислотные дожди, парниковый эффект); предлагает пути выхода из создавшейся ситуации; называет и узнает в природе редкие и исчезающие виды растений и животных; выясняет, какие редкие и исчезающие виды растений и животных обитают в их регионе; объясняет причины исчезновения степей, лесов, болот, обмеления рек.	
31	Жизнь под угрозой. Не станет ли Земля пустыней?	«След» человека в природе <i>Перевернутое; Учебный</i> https://globallab.org/ru/project/cove-r/cled_cheloveka_v_prirode.ru.html	Уметь объяснять роль растений и животных в жизни человека; обосновывать необходимость принятия мер по охране живой природы; соблюдать правила поведения в природе; различать на живых объектах, таблицах опасные для жизни человека виды растений и животных.	Называет исчезнувшие виды растений и животных; выясняет, какие редкие и исчезающие виды растений и животных обитают в их регионе; понимает причины исчезновения видов; обсуждает способы сохранения биологического разнообразия; объясняет причины исчезновения степей, лесов, болот, обмеления рек; определяет степень личного участия в природоохранной работе;	



				предлагает меры по уменьшению опустынивания планеты	
32	Здоровье человека и безопасность жизни. Л.р. 7 «Овладение простейшими способами оказания первой доврачебной помощи»		Соблюдать правила поведения человека в опасных ситуациях природного происхождения, демонстрировать простейшие способы оказания первой помощи при ожогах, обморожении и др.; вести здоровый образ жизни и бороться с вредными привычками своих товарищей	Формулирует понятие Здорового образа жизни; запоминает ядовитые растения и животные; осваивает приемы оказания первой помощи пострадавшим при отравлениях, кровотечениях, растяжении связок, ударах молнии, укусах животных; обосновывает необходимость соблюдения правил поведения в природе и выполнения гигиенических требований и правил поведения, направленных на сохранение здоровья.	.
33	Контрольная работа «Человек на Земле»		Демонстрировать полученные знания и умения в ходе самостоятельной деятельности	Научиться применять полученные знания в самостоятельной работе	
34	Обобщение и повторение «Многообразие живых организмов». Проект «Международный День Парков»	Международный День Парков <i>Перевернутое;</i> <i>Урочный</i> https://globallab.org/ru/project/cover/mezhdunarodnyi_den_parkov.ru.html		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 хозяйственной деятельности человека.	Знакомство с информацией. Проведение исследования. Заполнение Анкеты. Анализ результатов проекта. Участие в Обсуждении.