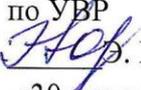


Приложение к ООП ООО

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Белоярская средняя общеобразовательная школа № 14»
(МБОУ «Белоярская СОШ №14»)

Рассмотрено:
На заседании МО
Протокол № 5
от «30» июля 2021 г.

Согласовано:
Заместитель директора
по УВР

Э. В. Юдина
«30» июля 2021 г.

Утверждено приказом
Директора МБОУ
«Белоярская СОШ №14»
от «30» июля 2021г. №161-од
ДЛЯ
ДОКУМЕНТОВ



Реализация образовательных программ естественнонаучной и технологической направленностей по биологии с использованием оборудования центра «Точка роста»

Рабочая программа
по учебному предмету
Биология
для учащихся 5 класса
на 2021 – 2022 учебный год

Составитель: Тихонова И. И.,
учитель биологии

п. Гагарский, 2021 г

Содержание

| | |
|--------------------------------------|----|
| 1. Планируемые результаты | 3 |
| 2. Содержание учебного предмета..... | 4 |
| 3. Тематическое планирование..... | 11 |

1. Планируемые результаты

Программа по биологии для 5-го класса реализуется с использованием оборудования центра «Точка роста».

1. Личностными результатами изучения предмета «Биология» являются следующие умения:

- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию
- формирование личностных представлений о ценности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности
- формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде.

2. Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

Регулятивные УУД:

- умение организовать свою учебную деятельность: определять цель работы, ставить задачи, планировать — определять последовательность действий и прогнозировать результаты работы. Осуществлять контроль и коррекцию в случае обнаружения отклонений и отличий при сличении результатов с заданным эталоном. Оценка результатов работы — выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения;
- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, *включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;*

Личностные УУД:

- *способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках* по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

Коммуникативные УУД:

- умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов. Формировать, аргументировать и отстаивать своё мнение

Познавательные УУД:

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

- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач

- умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках

3.Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

1) формирование ценностного отношения к живой природе, к собственному организму; понимание роли биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира;

2) умение применять систему биологических знаний: раскрывать сущность живого, называть отличия живого от неживого, перечислять основные закономерности организации, функционирования объектов, явлений, процессов живой природы, эволюционного развития органического мира в его единстве с неживой природой; сформированность представлений о современной теории эволюции и основных свидетельствах эволюции;

3) владение основами понятийного аппарата и научного языка биологии: использование изученных терминов, понятий, теорий, законов и закономерностей для объяснения наблюдаемых биологических объектов, явлений и процессов;

4) понимание способов получения биологических знаний; наличие опыта использования методов биологии с целью изучения живых объектов, биологических явлений и процессов: наблюдение, описание, проведение несложных биологических опытов и экспериментов, в том числе с использованием аналоговых и цифровых приборов и инструментов;

5) умение характеризовать основные группы организмов в системе органического мира (в том числе вирусы, бактерии, растения, грибы, животные): строение, процессы жизнедеятельности, их происхождение, значение в природе и жизни человека;

6) умение объяснять положение человека в системе органического мира, его происхождение, сходства и отличия человека от животных, характеризовать строение и процессы жизнедеятельности организма человека, его приспособленность к различным экологическим факторам;

7) умение описывать клетки, ткани, органы, системы органов и характеризовать важнейшие биологические процессы в организмах растений, животных и человека;

8) сформированность представлений о взаимосвязи наследования потомством признаков от родительских форм с организацией клетки, наличием в ней хромосом как носителей наследственной информации, об основных закономерностях наследования признаков;

9) сформированность представлений об основных факторах окружающей среды, их роли в жизнедеятельности и эволюции организмов; представление об антропогенном факторе;

10) сформированность представлений об экосистемах и значении биоразнообразия; о глобальных экологических проблемах, стоящих перед человечеством и способах их преодоления;

11) умение решать учебные задачи биологического содержания, в том числе выявлять причинно-следственные связи, проводить расчёты, делать выводы на основании полученных результатов;

12) умение создавать и применять словесные и графические модели для объяснения

строения живых систем, явлений и процессов живой природы;

13) понимание вклада российских и зарубежных учёных в развитие биологических наук;

14) владение навыками работы с информацией биологического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, табличных данных, схем, графиков, диаграмм, моделей, изображений), критического анализа информации и оценки ее достоверности;

15) умение планировать под руководством наставника и проводить учебное исследование или проектную работу в области биологии; с учетом намеченной цели формулировать проблему, гипотезу, ставить задачи, выбирать адекватные методы для их решения, формулировать выводы; публично представлять полученные результаты;

16) умение интегрировать биологические знания со знаниями других учебных предметов;

17) сформированность основ экологической грамотности: осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и охране природных экосистем, сохранению и укреплению здоровья человека; умение выбирать целевые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих;

18) умение использовать приобретенные знания и навыки для здорового образа жизни, сбалансированного питания и физической активности; неприятие вредных привычек и зависимостей; умение противодействовать лженаучным манипуляциям в области здоровья;

19) овладение приемами оказания первой помощи человеку, выращивания культурных растений и ухода за домашними животными;

Формы контроля

Контроль результатов обучения в соответствии с данной образовательной программой проводится в форме письменных и экспериментальных работ, предполагается проведение промежуточной и итоговой аттестации.

Промежуточная аттестация

Для осуществления промежуточной аттестации используются контрольно-оценочные материалы, отбор содержания которых ориентирован на проверку усвоения системы знаний и умений — инвариантного ядра содержания действующих образовательной программы по биологии для общеобразовательных организаций. Задания промежуточной аттестации включают материал основных разделов курса биологии.

Нормы оценок за все виды проверочных работ

«5» – уровень выполнения требований значительно выше удовлетворительного:

- отсутствие ошибок, как по текущему, так и по предыдущему учебному материалу;
- не более одного недочёта.

«4» — уровень выполнения требований выше удовлетворительного:

- наличие 2—3 ошибок или 4—6 недочётов по текущему учебному материалу;
- не более 2 ошибок или 4 недочётов по пройденному материалу;
- использование нерациональных приемов решения учебной задачи.

«3» — достаточный минимальный уровень выполнения требований, предъявляемых к конкретной работе:

- не более 4—6 ошибок или 10 недочётов по текущему учебному материалу;
- не более 3—5 ошибок или не более 8 недочетов по пройденному учебному мате-

риалу.

«2» — уровень выполнения требований ниже удовлетворительного:

- наличие более 6 ошибок или 10 недочетов по текущему материалу;
- более 5 ошибок или более 8 недочетов по пройденному материалу.

2.Содержание учебного предмета

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

Наука о живой природе.

Знакомство с учебником, целями и задачами курса. 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. Первое применение микроскопа Р. Гуком. Усовершенствование микроскопа А. Ван Левенгуком. Части микроскопа: окуляр, объектив, тубус, предметный столик, зеркальце. Микропрепарат. Правила работы с микроскопом.

Лабораторная работа №1 «Изучение устройства увеличительных приборов».

Строение клетки.

Ткани. Клеточное строение живых организмов. Клетка. Части клетки: ядро, цитоплазма, вакуоли, клеточная мембрана. Клеточная стенка у растительных клеток. Назначение частей клетки. Понятие о ткани. Ткани животных и растений. Их функции.

Лабораторная работа № 2 «Знакомство с клетками растений».

Химический состав клетки.

Химические вещества клетки: неорганические и органические. Неорганические вещества, их роль в клетке. Минеральные соли, их значение для организма. Органические вещества клетки: белки, углеводы, жиры, их значение для жизни организма и клетки.

Процессы жизнедеятельности клетки.

Основные процессы, происходящие в живой клетке: дыхание, питание, обмен веществ, рост, развитие, размножение. Деление клетки — процесс размножения (увеличения числа клеток). Новые клетки — только от клетки. Деление клеток, обеспечивающее передачу наследственного материала дочерним клеткам. Взаимосвязанная работа частей клетки, обуславливающая её жизнедеятельность как целостного организма.

Тема 2. Многообразие живых организмов (12ч)

Царства живой природы.

Актуализация понятий «классификация», «систематика», «царство», «вид». Царства клеточных организмов: бактерий, грибов, растений и животных. Вирусы — неклеточная форма жизни: их строение, значение и меры профилактики вирусных заболеваний.

Бактерии: строение и жизнедеятельность.

Актуализация знаний о царстве бактерий. Бактерии — примитивные одноклеточные организмы, различные по форме, выносливые, обитают повсеместно, размножаются делением клетки надвое. Строение бактерии: цитоплазма, клеточная мембрана и клеточная стенка, отсутствуют оформленное ядро и вакуоли. Бактерии как самая древняя группа организмов. Процессы жизнедеятельности бактерий. Понятие об автотрофах и гетеротрофах.

Значение бактерий в природе и для человека.

Роль бактерий в природе: разложение мёртвого органического вещества, повышение плодородия почвы. Симбиоз клубеньковых бактерий с растениями, способствующий усвоению растениями недоступного для них азота воздуха. Фотосинтезирующие бактерии. Цианобактерии — поставщики кислорода в атмосферу. Бактерии, обладающие разными типами обмена веществ. Процесс жизнедеятельности бактерий — брожение. Полезные бактерии: их использование при создании пищевых продуктов, изготовлении лекарств. Болезнетворные бактерии, вызывающие отравления и инфекционные заболевания человека и животных. Разработка средств борьбы с болезнетворными бактериями.

Растения.

Флора — исторически сложившаяся совокупность всех растений на Земле. Отличительное свойство практически всех растений — автотрофность благодаря наличию в клетках хлорофилла. Значение фотосинтеза. Сравнение клеток растений и бактерий: растения — эукариоты, бактерии — прокариоты. Деление царства растений на группы: водоросли, цветковые (покрытосеменные), голосеменные, мхи, плауны, хвощи, папоротники. Строение растений. Корень и побег. Слоевиде водорослей. Покрытосеменные и голосеменные растения. Их основное различие. Размножение цветковых и голосеменных растений семенами, остальных групп растений — спорами. Роль цветковых растений в жизни человека.

Животные.

Фауна — совокупность всех видов животных. Особенности животных — гетеротрофность, способность к передвижению, наличие органов чувств. Среда обитания: вода, почва, суша

и другие организмы. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Роль животных в природе и жизни человека. Зависимость от окружающей среды

Лабораторная работа № 4

«Наблюдение за передвижением животных».

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.

Шляпочные грибы: грибница и плодовое тело (шляпка и ножка). 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 — наносят большой урон урожаю культурных растений. Роль грибов в природе: участие в круговороте веществ, образование симбиозов, употреблении в пищу животными и человеком.

Лишайники.

Общая характеристика лишайников: симбиоз гриба и водоросли, многообразие, значение, местообитание. 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: грызуны, насекомые, сорняки растения. Живые организмы, полезные для человека: лекарственные растения и некоторые плесневые грибы; растения, животные, и грибы, используемые в пищу; животные, уничтожающие вредителей лесного и сельского хозяйства. Взаимосвязь полезных и вредных видов в природе. Значение биологического разнообразия в природе и жизни человека.

Обобщение и систематизация знаний по теме 2.

Опрос учащихся с использованием

итоговых заданий учебника. Использование работы обучаемых в парах и в малых группах. Выявление уровня сформированности основных видов учебной деятельности.

Защита проектов

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

Многообразие условий обитания на планете.

Среда 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. Примеры приспособленности растений и животных к суровым условиям зимы. 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. Поток веществ через живые организмы — пищевая цепь. Растения — производители органических веществ; животные — потребители органических веществ; грибы, бактерии — разлагатели. Понятие о круговороте веществ в природе. Природное сообщество — совокупность организмов, связанных пищевыми цепями, и условий среды. 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 — на мелководье, средних глубинах и на дне. Обитатели мелководий — скат и камбала. Обитатели средних глубин: быстро плавающие и планктон. Прикреплённые организмы: устрицы, мидии, водоросли. Жизнь организмов на больших глубинах. Приспособленность организмов к условиям обитания.

Обобщение и систематизация знаний по теме 3.

Проверка знаний путём беседы по предложенным вопросам. Обсуждение проблемных вопросов темы в парах и малых группах. По строение схемы круговорота веществ в природе с заданными в учебнике объектами живого мира. Оценка.

Защита проектов

Тема 4. Человек на планете Земля (6ч)

Как появился человек на Земле.

Введение в тему: когда и где появился человек? Предки Человека разумного: австралопитек, человек умелый, кроманьонец. Родственник человека современного типа — неандерталец. Орудия труда человека умелого. Образ жизни кроманьонца: постройка жилищ, охота, собирательство, использование огня. Биологические особенности современного человека: большой объём головного мозга, общение с помощью речи, творческая и мыслительная деятельность. Земледелие

и скотоводство. Деятельность человека в природе в наши дни.

Как человек изменял природу.

Изменение человеком окружающей среды, приспособление её к своим нуждам. Вырубка лесов под поля и пастбища, охота, уничтожение дикорастущих растений как причины освоения человеком новых территорий. Осознание современным человеком роли своего влияния на природу. Значение лесопосадок. Мероприятия по охране природы. Знание законов развития живой природы — необходимое условие её сохранения от негативных последствий деятельности человека.

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.

Обобщение и систематизация знаний по теме 4.

Проверка знаний учащихся путём беседы по предложенным вопросам. Обсуждение проблем, заданных в учебнике, мнений учащихся. Работа в парах и малых группах.

Оценка достижений учащихся по усвоению материалов темы 4.

Итоговый контроль.

Проверка знаний по курсу биологии 5 класса. Выявление уровня сформированности основных видов учебной деятельности.

Экскурсия «Весенние явления в природе» (по выбору учителя).

3. Тематическое планирование

| № | Название раздела или темы | Количество часов | | Причины изменений |
|--------------|-----------------------------------|------------------|------|-------------------|
| | | план | факт | |
| 1 | Биология – наука о живом мире | 8 | | |
| 2 | Многообразие живых организмов | 11 | | |
| 3 | Жизнь организмов на планете Земля | 7 | | |
| 4 | Человек на планете Земля | 9 | | |
| ИТОГО | | 35 | | |

Поурочно-тематическое планирование

| № | Тема урока | Количество часов | Элементы содержания | Использование оборудования центра естественнонаучной и технологической направленностей «Точка роста» |
|--|-------------------------|------------------|--|--|
| Раздел 1. Биология – наука о живом мире (8 часов) | | | | |
| 1 | Наука о живой природе | 1 | 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. | Микроскоп световой, цифровой. Электронные таблицы и плакаты |
| 2 | Свойства живого | 1 | 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. | |
| 3 | Методы изучения природы | 1 | Использование биологических методов для изучения любого живого объекта. Общие методы изучения природы: наблюдение, описание, измерение, эксперимент. Использование сравнения и моделирования в лабораторных условиях. | |
| 4 | Увеличительные приборы | 1 | Необходимость использования увеличительных приборов при изучении объектов | |

| | | | | |
|----------|--|----------|--|-------------------------------|
| | | | живой природы. Увеличительные приборы: лупы ручная и штативная, микроскоп. Р. Гук, А. ван Левенгук. Части микроскопа. Микропрепарат. Правила работы с микроскопом. Лабораторная работа № 1 «Изучение устройства увеличительных приборов». | |
| 5 | Строение клетки. Ткани. | 1 | Клеточное строение живых организмов. Клетка. Части клетки и их назначение. Понятие о ткани. Ткани животных и растений. Их функции. Лабораторная работа № 2 «Знакомство с клетками растений». | Микроскоп, микропрепараты |
| 6 | Химический состав клетки | 1 | Химические вещества клетки. Неорганические вещества клетки, их значение для клетки и организма. Органические вещества клетки, их значение. | Электронные таблицы и плакаты |
| 7 | Процессы жизнедеятельности клетки. | 1 | Основные процессы, присущие живой клетке: дыхание, питание, обмен веществ, рост, развитие. Размножение клетки путём деления. Передача наследственного материала дочерним клеткам. Взаимосвязанная работа частей клетки, обуславливающая её жизнедеятельность как целостной живой системы — биосистемы. | |
| 8 | Великие естествоиспытатели. <i>Обобщение и систематизация знаний по теме 1 «Биология – наука о</i> | 1 | Великие учёные-естествоиспытатели: Аристотель, Теофраст, К. Линней, Ч. Дарвин, В.И. Вернадский, Н.И. Вавилов. | |

| | | | | |
|---|--|----------|--|--|
| | <i>живом мире».</i> | | Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Биология — наука о живом мире». | |
| Раздел 2. Многообразие живых организмов (11 часов) | | | | |
| 9 | Царства живой природы | 1 | 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. | Электронные таблицы и плакаты, готовые микропрепараты, микроскоп |
| 10 | Бактерии: строение и жизнедеятельность | 1 | Бактерии — примитивные одноклеточные организмы. Строение бактерий. Размножение бактерий делением клетки надвое. Процессы жизнедеятельности бактерий. Понятие об автотрофах и гетеротрофах, прокариотах и эукариотах. | |
| 11 | Значение бактерий в природе и жизни человека | 1 | 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. | |
| 12 | Растения | 1 | Представление о флоре. Отличительное свойство растений. Хлорофилл. Значение фото- | Обнаружение хлоропластов в клетках растений с использо- |

| | | | | |
|-----------|-------------------------|----------|---|---|
| | | | синтеза. 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 | ванием микроскопа. Электронные таблицы и плакаты |
| 13 | Внешнее строение побега | 1 | <i>Лабораторная работа № 3</i> «Знакомство с внешним строением побегов растения». | Растение (комнатное/ гербарий), электронные таблицы и плакаты |
| 14 | Животные | 1 | Представление о фауне. Особенности животных. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Роль животных в природе и в жизни человека. Зависимость от окружающей среды | Обнаружение одноклеточных животных (простейших) в водной среде с использованием цифрового микроскопа. Электронные таблицы и плакаты |
| 15 | Движение животных | 1 | <i>Лабораторная работа № 4</i> «Наблюдение за передвижением животных». | |
| 16 | Грибы | 1 | 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). | Готовить микропрепарат культуры дрожжей. Электронные таблицы и плакаты |

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| 17 | Многообразие и значение грибов | 1 | 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. | |
| 18 | Лишайники | 1 | Общая характеристика лишайников. Внешнее и внутреннее строение, питание, размножение. Значение лишайников в природе и в жизни человека. Лишайники — показатели чистоты воздуха. | Электронные таблицы и плакаты |
| 19 | Значение живых организмов в природе и жизни человека. <i>Обобщение и систематизация знаний по теме 2 «Многообразие живых организмов»</i> | 1 | Животные и растения, вредные для человека. Живые организмы, полезные для человека. Взаимосвязь полезных и вредных видов в природе. Значение биологического разнообразия в природе и в жизни человека. | |
| Раздел 3. Жизнь организмов на планете Земля (7 часов) | | | | |
| 20 | Среды жизни планеты Земля | 1 | Многообразие условий обитания на планете. Среды жизни организмов. Особенности водной, почвенной, наземно-воздушной и организменной сред. Примеры организмов — обитателей этих сред жизни. | Электронные таблицы и плакаты, цифровая лаборатория по экологии (датчики освещенности, температуры, влажности) |
| 21 | Экологические факторы среды | 1 | Условия, влияющие на жизнь организмов в природе, — экологические факторы среды. Факторы неживой природы, факторы живой природы и антропогенные. Примеры эколо- | |

| | | | | |
|----|---|---|--|---|
| | | | гических факторов. | |
| 22 | Приспособления организмов к жизни в природе | 1 | Влияние среды на организмы. Приспособленность организмов к условиям своего обитания. Биологическая роль защитной окраски у животных, яркой окраски и аромата у цветков, наличия соцветий у растений. | |
| 23 | Природные сообщества | 1 | 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. | Электронные таблицы и плакаты, видеофильмы о экологии Земли |
| 24 | Природные зоны России | 1 | 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. | |
| 25 | Жизнь организмов на разных материках | 1 | 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. | |
| 26 | Жизнь организмов в морях и океанах. | 1 | Условия жизни организмов в водной среде. | |

| | | | | |
|---|--|----------|--|--|
| | <i>Обобщение и систематизация знаний по теме 3 «Жизнь организмов на планете Земля».</i> | | Обитатели мелководий и средних глубин. Прикреплённые организмы. Жизнь организмов на больших глубинах. Приспособленность организмов к условиям обитания. | |
| Раздел 4. Человек на планете Земля (9 часов) | | | | |
| 27 | Как появился человек на Земле | 1 | 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. | Электронные таблицы и плакаты, видеофильмы о возникновении человека на Земле |
| 28 | Как человек изменял природу | 1 | Изменение человеком окружающей среды. Необходимость знания законов развития живой природы. Мероприятия по охране природы. | |
| 29 | Важность охраны живого мира планеты | 1 | 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. | |
| 30 | Сохраним богатство живого мира. <i>Обобщение и систематизация знаний по теме 4 «Человек на планете Земля»</i> | 1 | 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. | |
| 31 | Итоговый контрольный урок по курсу 5 класса | 1 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Человек на планете Земля» | Микроскоп, микропрепараты, гербарий |
| 32 | Экскурсия «Весенние явления в природе» | 1 | Итоговая контрольная работа | |
| 33-35 | Резервное время | 3 | | |

Информационно-методическое обеспечение

Перечень учебно –методического обеспечения.

Авторская программа И.Н.Пономарёва, В.С. Кучменко, О.А.Корнилова, А.Г.Драгомилов, Т.С. Сухова (Биология 5-9 классы: программа-М.: Вентана-Граф, 2012г)

Учебник:

1.И.Н. Пономаревой, И.В. Николаева, О.А. Корниловой, Биология. 5 класс. Москва. Издательский центр «Вентана-Граф», 2013

2.И.Н.Пономарёва, И.В.Николаев, О.А.Корнилова Биология 5 кл Методическое пособие М.: Вентана-Граф , 2013 г

Методическая литература для учителя.

1. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Кучменко В.С. Биология: Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники. 6 класс. Методическое пособие для учителя.- М.: Вентана-Граф, 2015.

2. Мирзоев С.С. Активизация познавательного интереса учащихся // Биология в школе, 2017. №6.

3. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии. М.: 20018

4. Стамберская Л.В. Урок биологии шагает в компьютерный класс // Биология в школе, 2016, №6.

5. Тушина И.А. Использование компьютерных технологий в обучении биологии // Первое сентября. Биология, 2018, №27-28.

6. Использование ИКТ при работе с методическими материалами в подготовке уроков биологии. Пермь, 2019.

7. **В. В. Буслаков, А. В. Пынеев. Реализация образовательных программ естественнонаучной и технологической направленностей по биологии с использованием оборудования центра «Точка роста». Методическое пособие - Москва, 2021**

Интернет-ресурсы.

1. <http://school-collection.edu.ru/> . «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов»

2. <http://www.fcior.edu.ru/>

3. www.bio.1september.ru – газета «Биология»

4. www.bio.nature.ru – научные новости биологии

5. www.km.ru/education - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»

6. <http://video.edu-lib.net> – учебные фильмы

Приложения

Контрольно-измерительные материалы.

Проверочная работа №1 по разделу «Биология – наука о живом мире».

Часть 1.

При выполнении заданий с выбором ответа (1-10) обведите кружком номер правильного ответа.

1. Наука о живой природе носит название:
а) физика б) биология в) химия г) география
2. Что **не** является признаком живого организма:
а) дыхание б) неподвижность в) питание г) размножение
3. Какой прибор используют для изучения строения клеток:
а) телескоп б) барометр в) микроскоп г) спидометр
4. Назовите одноклеточный организм:
а) инфузория б) червь в) ландыш г) волк
5. Часть организма, которая выполняет в нём особую функцию и обладает особым строением, называют:
а) тканью б) клеткой в) веществом г) органом
6. Основными частями каждой клетки являются:
а) ядро и цитоплазма б) клеточная мембрана и ядро
в) ядро, цитоплазма и клеточная мембрана г) цитоплазма и хлоропласты
7. Растительная клетка отличается от животной клетки:
а) наличием ядра б) наличием цитоплазмы
в) наличием хлоропластов г) наличием клеточной мембраны
8. Выберите ткань животного организма:
а) механическая б) мышечная в) покровная г) образовательная
9. Найдите неорганическое вещество, входящее в состав клетки:
а) белок б) жиры в) вода г) крахмал
10. Какой учёный создал эволюционное учение, объяснил причины огромного разнообразия живых существ на нашей планете:
а) Чарлз Дарвин б) Н.И. Вавилов в) Карл Линей г) В.И. Вернадский

Часть 2.

При выполнении заданий с кратким ответом (11-13) запишите ответ так, как указано в тексте задания.

11. Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры под которыми они указаны. «Семья» биологических наук включает в себя:
1) ботанику 2) астрономию 3) зоологию 4) микологию 5) физику 6) географию

Ответ:

12. Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры под которыми они указаны.

Какие методы изучения природы вы знаете?

1) эксперимент 2) сложение 3) наблюдение 4) сравнение 5) вычитание 6) умножение

Ответ:

13. Установите соответствие между объектами живой природы и объектами неживой природы. Для этого к каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца. Впишите в таблицу цифры выбранных ответов.

Объекты природы:

А) яблоня

Б) Солнце

В) собака

Г) камень

Д) ветер

Е) голубь

Ответ:

Природа:

1) Живая природа

2) Неживая природа

| А | Б | В | Г | Д | Е |
|---|---|---|---|---|---|
|---|---|---|---|---|---|

14. Установите последовательность этапов деления клетки:

А) Из одной материнской клетки образуются две дочерние

Б) Удвоение хромосом

В) Деление цитоплазмы

Г) Деление ядра

Ответ:

Часть 3.

Для ответа на задание части III используйте дополнительный лист бумаги. На предложенный вопрос дайте развёрнутый ответ.

Какие органические вещества входят в состав живых организмов? Каким общим свойством они обладают? Какова роль органических веществ в клетке?

Проверочная работа №2 по разделу «Многообразие живых организмов».

Часть 1.

При выполнении заданий с выбором ответа (№1-№14) обведите кружком номер правильного ответа.

1. Неклеточная форма жизни характерна для:
 - а) бактерий б) вирусов в) грибов г) растений
2. Основная и наименьшая единица классификации живой природы:
 - а) вид б) род в) семейство г) царство
3. Ядро отсутствует в клетках:
 - а) растений б) простейших в) грибов г) бактерий
4. Выберите живой организм, который является гетеротрофом:
 - а) цианобактерия б) папоротник в) инфузория г) ламинария
5. Бактерии, живущие на Земле, питаются:
 - а) только готовыми органическими веществами
 - б) только созданными ими органическими веществами
 - в) как готовыми, так и созданными ими органическими веществами
 - г) минеральными веществами
6. В каком случае указан симбиоз бактерий с другим организмом:
 - а) возбудитель холеры и человека
 - б) сальмонелла и курица
 - в) возбудитель сибирской язвы и лошадь
 - г) клубеньковые бактерии и бобовые растения
7. Растительная клетка отличается от животной клетки:
 - а) наличием ядра
 - б) наличием цитоплазмы
 - в) наличием хлоропластов
 - г) наличием клеточной мембраны
8. Растения, грибы, животные – это эукариоты, так как их клетки:
 - а) содержат хлоропласты
 - б) не делятся
 - в) не имеют ядра, а наследственное вещество не отделено от цитоплазмы

г) имеют оформленное ядро

9. Месторождения известняка могут образовывать:

а) плауны б) членистоногие в) инфузории г) морские простейшие фораминиферы

10. Выберите из списка шляпочных грибов ядовитый гриб:

а) рыжик б) бледная поганка в) белый гриб г) шампиньон

11. Как называют тело лишайника:

а) грибница б) плодовое тело в) слоевище г) микориза

12. Каково значение водорослей, входящих в организм лишайника, для жизнедеятельности этих организмов:

а) синтезируют органические вещества во время фотосинтеза

б) служат для прикрепления лишайников к земле, камням, коре деревьев

в) всасывают минеральные вещества

г) всасывают воду

Часть 2.

При выполнении заданий с кратким ответом (№15-№19) запишите ответ так, как указано в тексте задания.

13. Какие из растения из предложенного списка относятся к цветковым? Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры. Под которыми они указаны:

1) сосна 2) спирогира 3) капуста 4) кукуруза 5) хвощ полевой 6) пшеница

Ответ:

14. Какие живые организмы имеют практическое значение для человека? Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры. Под которыми они указаны:

1) кисломолочные бактерии 2) сорные растения 3) гриб-трутовик 4) гриб-пеницилл 5) бурая водоросль ламинария 6) грызуны (мыши, крысы)

Ответ:

15. Установите соответствие между царствами живой природы и их представителями Для этого к каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца. Впишите в таблицу цифры выбранных ответов.

Представители живой природы

А) хламидомонада

Б) дрожжи

В) мукор

Г) амёба

Царства живой природы

1) Грибы

2) Растения

3) Животные

- Д) мох
 Е) фораминифера

Ответ:

| А | Б | В | Г | Д | Е |
|---|---|---|---|---|---|
|---|---|---|---|---|---|

16. Установите соответствие между типами слоевища лишайников и их характеристикой. Для этого к каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца. Впишите в таблицу цифры выбранных ответов.

Характеристика

- А) имеют форму столбиков или лент
 Б) похожи на кору деревьев
 В) имеют форму пластинок

Типы слоевищ

- 1) листоватые
 2) кустистые
 3) накипные

Ответ:

| А | Б | В |
|---|---|---|
|---|---|---|

17. Установите последовательность этапов брожения при получении простокваши:

- А) Молоко
 Б) Молочнокислые бактерии
 В) Молочный сахар
 Г) Простокваша
 Д) Молочная кислота

Ответ:

Часть 3.

Для ответа на задание части III используйте дополнительный лист бумаги. На предложенный вопрос дайте развернутый ответ.

18. По характеру питания грибы можно отнести к паразитам и к сапрофитам. Как питаются грибы-паразиты и грибы-сапрофиты? Приведите примеры грибов-паразитов и грибов-сапрофитов. Какие из них вы видели сами?

Проверочная работа №3 по разделу «Жизнь организмов на планете Земля».

Вариант 1.

Часть 1.

Объясните следующие понятия:

Клетка, цитоплазма, среда обитания, природная зона.

Часть 2.

Какие утверждения верны?

1. Все организмы живой природы состоят из клеток.
2. Черви, моллюски, иглокожие, членистоногие относятся к беспозвоночным животным.
3. Рыбы, земноводные, пресмыкающиеся, птицы, звери – это позвоночные животные.
4. В глубоководном сообществе широко распространены водоросли.
5. В пустыне обитают глухари, кедровки, белки, соболь.
6. К шляпочным грибам относят: дрожжи, мукор, трутовик.
7. Влажный тропический лес – самое богатое видами природное сообщество Земли.
8. Планктон – это организмы, активно плавающие в толще воды.
9. Основные природные зоны Земли – это тундра, тайга, смешанные и широколиственные леса, травянистые равнины, пустыни, влажные тропические леса.
10. Рис выращивают в Африке.

Часть 3.

Ответьте на вопросы:

1. На какие группы делят растения?
2. Какие животные относятся к беспозвоночным? Приведите примеры
3. Чем отличается водная среда от наземно-воздушной? Какие особенности строения и жизнедеятельности животных обеспечивают их обитание в водной среде?
4. Растения имеют особенности вызванные условиями жизни. Докажите на трёх примерах о приспособлении растений к условиям среды.

Часть 4.

Заполните таблицу «Сравнение условий жизни в разных средах».

| Условия жизни | Наземно-воздушная среда | Водная среда | Почвенная среда |
|-----------------------|-------------------------|--------------|-----------------|
| Кислород | | | |
| Вода | | | |
| Свет | | | |
| Колебания температуры | | | |

Вариант 2.

Часть 1.

Объясните следующие понятия:

Оболочка, ядро, сообщество, царство живой природы.

Часть 2.

Какие утверждения верны?

1. К увеличительным приборам относят только микроскоп.
2. Все тела неживой природы и живые существа состоят из клеток.
3. Живую природу делят на два царства растения и животные.
4. Моллюски, иглокожие, членистоногие представители позвоночных животных.
5. Сообщество толщи воды включает планктон и активно плавающие организмы.
6. Различают две среды обитания – наземно-воздушную и водную.
7. Кенгуру и пингвины распространены на всех материках.
8. Распространение природных зон на Земле зависит от климата.
9. В прибрежных зонах Антарктиды встречаются мхи и лишайники.
10. Жираф с удовольствием поедает листья деревьев.

Часть 3.

Ответьте на вопросы:

1. Что общего у грибов, растений и животных?
2. Чем растения отличаются от животных?
3. Какую роль в природе играют животные? Какие связи существуют между растениями и животными?
4. Природные зоны Земли имеют разные условия для жизни живых организмов. Докажите на трёх примерах: как влияют разные условия для жизни живых организмов.

Часть 4.

Заполните таблицу «Среда обитания живых организмов».

| Название среды обитания | Особенности | Виды, обитающие в среде | Приспособления организмов |
|-------------------------|-------------|-------------------------|---------------------------|
|-------------------------|-------------|-------------------------|---------------------------|

Проверочная работа №4 по разделу «Человек на планете Земля».

Часть 1.

При выполнении заданий с выбором ответа (№1-№7) обведите кружком номер правильного ответа.

1. К веществам, созданным человеком, не относится:
А) стиральный порошок; Б) пластмассы; В) бензин; Г) вода.
2. Радиоактивные отходы образуются при производстве:
А) атомного оружия; Б) удобрений; В) красок; Г) ядохимикатов.

3. Озоновый слой защищает Землю от:
А) переохладения; Б) метеоритов; В) ультрафиолетовых лучей Солнца.
4. Какой газ, входящий в состав атмосферного воздуха, вызывает явление «парникового эффекта»:
А) кислород; Б) водород; В) углекислый газ; Г) азот.
5. К числу наиболее известных из уничтоженных человеком животных не относится:
А) морская корова; Б) зебра квагга; В) дронг; Г) морская выдра.
6. Какими действиями нельзя остановить опустынивание:
А) высадка лесов; Б) правильная распашка почвы; В) чрезмерный выпас скота.
7. Какое растение не представляет опасность для человека:
А) мухомор; Б) женьшень; В) паслен черный; Г) багульник болотный.

Часть 2.

Для ответа на задание части II используйте дополнительный лист бумаги. На предложенные вопросы дайте развернутый ответ.

1. Перечислите меры, предпринимаемые человеком для сохранения биологического разнообразия планеты:
2. Что такое здоровый образ жизни?
3. Перечислите важнейшие экологические проблемы, которые необходимо решить человечеству.