

Раздел № 1. «Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы»

1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа естественнонаучной направленности «В мире биологии» составлена для организации дополнительного образования учащихся среднего звена основной школы и ориентирована на обучающихся, проявляющих интересы и склонности в области биологии и экологии.

Актуальность данной программы состоит в том, что она направлена на овладение знаниями в области биологии на основе методов активизации творческого воображения, и тем самым способствует развитию познания и заключается в том, чтобы ученик под руководством учителя, а впоследствии самостоятельно, определял основные этапы биологического разнообразия на Земле, неоднородность организмов в пространстве и во времени на основе комплексного изучения организмов нашей планеты.

Программа разработана на основе следующих нормативно-правовых документов:

- Федерального Закона Российской Федерации от 29.12.2012г. № 273 «Об образовании в Российской Федерации»;
- «Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (утв. Приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018 г. № 196 с изменениями от 30.09.2020 г.)
- «Методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеобразовательных программ (включая разноуровневые программы)» (утв. Письмом Министерства образования и науки РФ от 18.11.15 № 09-3242)

Отличительные особенности программы Знания, полученные при изучении программы «В мире биологии», во время каждого занятия ученики могут почувствовать себя в роли ученых- биологов различных направлений биологических специальностей. Содержание строится на основе деятельностного подхода: с помощью проведения различных опытов и экспериментов.

Адресат программы – ДОП адресована учащимся в возрасте 11-12 лет

Срок освоения: 1 год

Общее количество часов: 17 часов

Режим занятий: периодичность занятий – один раз в неделю по одному академическому часу.

Возрастные особенности: Программа разработана с учетом особенностей психофизиологического развития обучающихся данного возраста:

При организации и планировании занятий учитываются возрастные особенности для детей 6 класса:

-любопытность,
наблюдательность;
интерес к динамическим процессам;
желание общаться с живыми объектами;
предметно-образное мышление,
быстрое овладение умениями и навыками;
эмоциональная возбудимость.

Все это дает возможность направленно воздействовать на личность учащегося: тренировать память, развивать наблюдательность, мышление, обучать приемам самостоятельной учебной деятельности, способствовать развитию любопытности и интереса к предмету.

1.2.ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

Цель:определять основные этапы биологического разнообразия на Земле, неоднородность организмов в пространстве и во времени на основе комплексного изучения организмов нашей планеты.

Задачи программы:

Обучающие:сформировать систему научных знаний о единстве живой природы, закономерностях ее развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере, в результате деятельности человека в том числе.

Развивающие:

- стимулировать интерес к естественнонаучным наукам,
- развивать память, внимание, логическое, пространственное и аналитическое мышление.
- стимулировать познавательную и творческую активность обучающихся посредством включения их в различные виды соревновательной и публичной деятельности;

Воспитательные:

- формировать конструктивное отношение к проектной работе, развивать умение командной работы и коммуникативные умения;
- расширять кругозор и культуру, межкультурную коммуникацию;
- воспитывать уважение к природе.

1.3 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

В результате прохождения программного материала *планируемые результаты* формируют следующие компетенции:

Предметные: – использование приобретенных знаний и умений

- ***уметь:*** использовать приобретенные знания на заданную тему;
- ***уметь:*** выстраивать гипотезу и сопоставлять с полученным результатом;
- ***владеть:*** навыками проведения лабораторного эксперимента.
- 1. В познавательной (интеллектуальной) сфере: □ Выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; экосистем) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, рост, развитие, размножение)
- 2. В ценностно-ориентационной сфере: Знание основных правил поведения в природе. Анализ и оценка последствий деятельности человека в природе.
- 3. В сфере трудовой деятельности: Знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии. Соблюдение ТБ и правил работы в лаборатории с биологическим оборудованием

Метапредметные результаты:

- освоение способов решения проблем творческого и поискового характера.

В конце обучения по программе учащиеся должны:

знать: этапы проектирования и источники получения информации, необходимой для решения поставленной задачи;

- ***уметь:*** применять знания основ творческой и проектной деятельности;
- ***владеть:*** навыками проектирования и схем с применением творческого подхода.
- – формирование умения понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности и способности конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха:

- активно использовать речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач;
- **знать:** способы описания наблюдения;
- **уметь:** подготавливать творческие проекты и представлять их в том числе с использованием современных средств;
- – использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве сети Интернет), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета;

Личностные:

- Сформировать уважительного отношения к иному мнению; умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций.

В конце обучения по программе учащиеся должны:

- **знать:** способы выражения и отстаивания своего мнения, правила ведения диалога;
- **уметь:** работать в паре/группе, распределять обязанности в ходе проектирования
- **владеть:** навыками сотрудничества со взрослыми и сверстниками, навыками по совместной работе, коммуникации и презентации в ходе коллективной работы над проектом.

1.4. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Учебный план

№	Название раздела/темы	Количество часов			Формы аттестации /контроля
		теория	практика	всего	
1	«Живая и неживая природа вокруг нас»	2		2	Опрос
1.1	Вводное занятие. Вводный инструктаж по т\б. «Живая и неживая природа вокруг нас»	1		1	Практика
1.2	Великие естествоиспытатели	1		1	Практика
2	« От микроскопа до микробиологии»	2	1	3	

2.1	История открытия микроскопа.	1		1	Опрос
2.2	От микроскопа до микробиологии. Правила работы со световым микроскопом.	1			Практика
2.3	Лабораторная работа №1 «Приготовление микропрепаратов: «Кожица лука»		1		Практика
3	«Бактерии».	3	1	4	
3.1	Строение и жизнедеятельность бактерий.	1			Опрос
3.2	Лабораторная работа № 2 «Посев и наблюдение за ростом бактерий».		1		Практика
3.3	Роль бактерий в биосфере	1			Практика
3.4	Значение бактерий в жизни человека	1			Опрос
4	«Плесневые грибы. Строение и жизнедеятельность».-	1	2	3	
4.1	Значение плесневых грибов. Дрожжи.	1			Практика
4.2	Лабораторная работа № 4 «Мукор».		1		Практика
4.3	Лабораторная работа №5 «Влияние температуры на рост плесневых и дрожжевых грибов»		1		Практика
5	«Водоросли».	2	1	3	Опрос
5.1	Водоросли	1			практика
5.2	Водоросли – обитатели аквариума. Лабораторная работа №6 «Водоросли – обитатели аквариума».		1		Лабораторная работа
5.3	Значение водорослей в природе и жизни человека.	1			Опрос
6	«Растения друзья человека»	1	1	2	Практика
6.1	Лекарственные, декоративные и комнатные растения.	1			Практика, опрос
6.2	<i>Подведение итогов.</i>		1		Защита готового проекта
	Итого:	11	6	17	

Содержание учебного плана

1. «Введение».

1.1 Введение. Теория: «Живая и не живая природа во круг нас». Краткое изложение изучаемого курса в объединении. Организация рабочего места. Правила поведения на занятиях. Техника безопасности с оборудованием. Отличия живой природы от объектов неживой природы. Сравнение живых и неживых объектов. Значение и многообразие проявлений жизни на Земле.

Практика: «Наблюдаем и исследуем».

1.2. Ученые исследователи, внесшие вклад в изучение микроорганизмов. Французский микробиолог Луи Пастер(1822–1895г), немецкий ученый Роберт Кох(1843–1910г) основоположник и современной микробиологии. Основные направления современной микробиологии :генетическая и клеточная инженерия, использование микроорганизмов и продуктов их жизнедеятельности в промышленности, сельском хозяйстве и медицине, добыча нефти и металлов.

2. «От микроскопа до микробиологии».

2.1 История открытия микроскопа. Устройство микроскопа и правила работы с ним. Правила обращения с лабораторным оборудованием.

Лабораторная работа № 2 «Посев и наблюдение за ростом бактерий».

3. «Бактерии».

3.1. Условия жизни

бактерий. Форма и строение бактериальных клеток. Внешние и внутренние структуры. Поведение бактерий. Способы питания.

3.2 Роль бактерий в биосфере: бактерии гниения—минерализация органических веществ; бактерии почвенные—почвообразование; бактерии азотфиксирующие—обогащение почвы азотом.

Лабораторная работа № 2

«Посев и наблюдение за ростом бактерий».

3.3. Значение бактерий в жизни человека- положительная роль в хозяйственной деятельности: молочнокислые, бактерии брожения; отрицательная— гниение продуктов питания, патогенные бактерии возбудители болезней у человека, животных и растений.

3.4. . Методы борьбы с бактериями. Пастеризация, стерилизация, дезинфекция.

4. «Плесневые грибы. Строение и жизнедеятельность».

4.1. Грибы представители особого царства живой природы. Признаки грибов.

Классификация грибов. Особенности плесневых грибов.

Значение плесневых грибов. Дрожжи. Строение и роль дрожжей в жизни человека. Практическая работа №9 «Мукор».

4.2. Классификация грибов. Особенности плесневых грибов.

Лабораторная работа № 4 «Мукор».

4.3. Значение плесневых грибов. Дрожжи. Строение и роль дрожжей в жизни человека.

Лабораторная работа №5

«Влияние температуры на рост плесневых и дрожжевых грибов».

5. «Водоросли».

5.1. Микроскопические водоросли—группа низших растений. Одноклеточные, многоклеточные и колониальные водоросли. Особенности строения и жизнедеятельности. Значение водорослей в природе и жизни человека.

Водоросли—обитатели аквариума.

Лабораторная работа №6

«Водоросли—обитатели аквариума».

6. «Растения друзья человека».

6.1 Растения ,выращиваемые человеком. Растения, используемые в пищу.

Подведение итогов

1.5.ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И ИХ ПЕРИОДИЧНОСТЬ.

Система оценки результатов освоения программы состоит из текущего контроля, входной, промежуточной и итоговой аттестации учащихся.

Входная аттестация проводится в начале года для определения первоначального уровня предметных знаний, метапредметных и личностных результатов.

Входной контроль проводится в форме опроса и анкетирования, с целью выявления у ребят склонностей, интересов, ожиданий от программы, имеющихся у них знаний, умений и опыта деятельности по данному направлению деятельности.

Текущий контроль проводится с целью установления фактического уровня теоретических знаний и практических умений и навыков по темам (разделам) дополнительной общеразвивающей программы. Текущий контроль усвоения учащихся осуществляется педагогом по каждой изученной теме. Достигнутые умения и навыки заносятся в диагностическую карту. Текущий контроль может проводиться в следующих формах лабораторные работы, самостоятельные работы. Основная форма подведения итогов по каждой теме опрос, тестирование, конференция.

Промежуточная аттестация учащихся проводится с целью объективной оценки усвоения учащимися дополнительной общеразвивающей программы в течение года обучения. Промежуточная аттестация проводится как оценка результатов обучения за определённый промежуток учебного времени – полугодие, год; включает в себя проверку теоретических знаний и практических умений и навыков. Промежуточная аттестация учащихся может проводиться в следующих формах: лабораторные работы, опрос, тестирование, конференция.

Итоговая аттестация обучающихся проводится с целью выявления уровня развития способностей и личностных качеств и их соответствия прогнозируемым результатам освоения дополнительной общеразвивающей программы. Итоговая аттестация учащихся проводится по окончании обучения по дополнительной общеразвивающей программе, включает в себя и практических умений и навыков.

Итоговая аттестация учащихся проводится в следующих формах: творческие работы, самостоятельные работы репродуктивного характера; вопросники, тестирование; выставка работ.

2 .Комплекс организационно-педагогических условий

2.1 Методическое обеспечение.

Образовательные технологии

Данная программа предназначена для детей в возрасте от 11 до 12 лет. Объём программы – 17 часов/год. В группу принимаются все желающие, при приёме учитываются результаты входной диагностики знаний. Процесс достижения поставленных целей и задач программы осуществляется в сотрудничестве обучающихся и учителя.

Используются следующие методы обучения: словесный, наглядно – практический, игровой, репродуктивный.

Формы организации образовательного процесса: индивидуальная, индивидуально-групповая, групповая.

Используются следующие формы проведения занятий:

1. *Занятие – беседа.* В форме беседы проводится и опрос, и объяснение нового материала на первой ступени обучения. Характерная особенность этой формы занятия состоит в том, что обучающиеся принимают в нем активное участие — отвечают на вопросы, делают самостоятельные выводы, объясняют явления. Все это корректирует педагог, он руководит такой беседой, уточняет и окончательно формулирует ответы. На первой ступени обучения часть занятия-беседы может занимать длительный связный рассказ педагога. Он неизбежен, потому что обучающиеся не располагают необходимыми теоретическими знаниями.

2. *Занятие – лекция.* Как правило, это занятия, на которых излагается значительная часть теоретического материала изучаемой темы.

В зависимости от дидактических задач и логики учебного материала распространены: вводные; установочные; текущие; обзорные лекции.

По характеру положения и деятельности учащихся лекция может быть: информационной; объяснительной; лекцией-беседой.

Лекционная форма проведения занятий целесообразна при изучении нового материала, мало связанного с ранее изученным, рассмотрении сложного для самостоятельного изучения материала, подаче информации крупными блоками, в плане реализации теории укрупнения дидактических единиц в обучении, выполнении определенного вида заданий по одной или нескольким темам, разделам, применении изученного материала при решении практических задач.

3. Занятие - практикум (практическое занятие)

Занятия-практикумы, помимо решения своей специальной задачи - усиления практической направленности обучения, не только тесным образом связаны с изученным материалом, но и способствуют прочному, неформальному его усвоению. Основной формой их проведения являются практические и лабораторные работы, на которых обучающиеся самостоятельно упражняются в практическом применении усвоенных теоретических знаний и умений по биологии.

Различают установочные, иллюстративные, исследовательские, творческие и обобщающие занятия-практикумы. Основным способом организации деятельности учащихся на практикуме является групповая форма работы. При этом каждая группа из 2-3 человек выполняет, как правило, отличающуюся от других практическую работу.

4. Занятие-семинар

Семинары характеризуются прежде всего двумя взаимосвязанными признаками:

самостоятельное изучение учащимися программного материала;

обсуждение на занятии результатов их познавательной деятельности.

На них ребята учатся выступать с самостоятельными сообщениями, дискутировать, отстаивать свои суждения. Семинары способствуют развитию познавательных и исследовательских умений учащихся, повышению культуры общения. Различают занятия-семинары по учебным задачам, источникам получения знаний, формам их проведения. В практике обучения получили распространения

развернутые беседы, семинары, доклады, рефераты, творческие письменные работы, семинары-диспуты, семинары-конференции и т.д.

5. Комбинированное занятие.

Комбинированное занятие характеризуется постановкой и достижением нескольких дидактических целей. Их многочисленными комбинациями определяются разновидности комбинированных занятий.

6. Нетрадиционные формы занятий:

Творческая мастерская. Мастерская предполагает самостоятельную поисковую, исследовательскую, творческую деятельность обучающихся по построению собственных знаний и демонстрации умений. Она состоит из ряда заданий, которые направляют работу ребят в нужное русло, но внутри каждого задания обучающиеся абсолютно свободны. Мастерская начинается с актуализации знаний каждого по данной теме, которые затем обогащаются знаниями товарищей по группе. На следующем этапе выполняются творческие практические задания, результат которых затем оценивается всеми обучающимися.

Занятие – соревнование. Данная форма проведения занятия выполняет двоякую функцию: демонстрацию в действии выполненных обучающимися работ и дает возможность откорректировать выполненные работы.

Выставка-презентация, или защита проекта. Данная форма используется в качестве заключительного занятия по темам и итогам года. Имеет двоякую цель – демонстрацию выполненных обучающимися в ходе изучения темы или всего курса работ и защиту работ авторами. В ходе выставки-презентации проводится самоанализ выполненных проектов, обучающиеся учатся представлять свою работу, демонстрируют знание теории и практические умения.

При реализации программы применяются педагогические **технологии** **лично-ориентированного обучения:**

Технология лично-ориентированного обучения сочетает обучение (нормативно-сообразная деятельность общества) и учение (индивидуальная деятельность ребенка). В технологии лично-ориентированного обучения центр всей образовательной системы – индивидуальность детской личности,

следовательно, методическую основу этой технологии составляют дифференциация и индивидуализация обучения.

Групповые технологии, которые предполагают организацию совместных действий, коммуникацию, общение, взаимопонимание, взаимопомощь, взаимокоррекцию.

Технология коллективной творческой деятельности, в которой достижение творческого уровня является приоритетной целью. Технология предполагает такую организацию совместной деятельности детей и взрослых, при которой все члены коллектива участвуют в планировании, подготовке, осуществлении и анализе любого дела.

Технология исследовательского (проблемного) обучения, при которой организация занятий предполагает создание под руководством педагога проблемных ситуаций и активную деятельность обучающихся по их разрешению, в результате чего происходит овладение знаниями, умениями и навыками; образовательный процесс строится как поиск новых познавательных ориентиров. Особенностью данного подхода является реализация идеи «обучение через открытие».

Технология программированного обучения, которая предполагает усвоение программированного учебного материала с помощью обучающих устройств (компьютера.). Главная особенность технологии заключается в том, что весь материал подается в строго алгоритмичном порядке сравнительно небольшими порциями.

Технология проектного обучения - технология, при которой не даются готовые знания, а используется технология защиты индивидуальных проектов.

ИКТ технологии— это технология подготовки и передачи информации обучаемому, средством осуществления которых является компьютер.

2.2 Условия реализации программы:

Материально-техническое обеспечение

Для успешной реализации дополнительной образовательной программы "В мире биологии ." необходимо:

Материально-техническое оснащение. Просторное, светлое помещение, отвечающее санитарно-гигиеническим требованиям, с достаточным

освещением. Учебное оборудование включает комплект мебели, компьютер с выходом в Интернет, колонки, мультимедийный проектор, учебная доска, микроскопы 3 шт..

Информационное обеспечение: видео-, фото-, интернет источники.

Дидактические материалы: методическая литература, учебные пособия для детей, гербарии растений.

Наглядный материал: гербарии растений, иллюстрации интернет-ресурсов,

Кадровое обеспечение: Программу реализует педагог дополнительного образования, имеющий профессиональное образование, соответствующее профилю объединения, обладающий соответствующими знаниями и навыками работы в области естественнонаучной направленности.

2.3. Календарный учебный график

№ п/п	Число, месяц		Время проведения занятия	Форма занятия	Кол – во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
	план	факт						
Раздел1. «Живая и неживая природа вокруг нас».-2 часа								
1	07.09		16.15-17.00	Лекция с элементами беседы.	1	Вводный инструктаж по ТБ. Вводноезанятие. «Живая и неживая природа вокруг нас»	Кабинет № 1	Опрос
2	14.09		16.15-17.00	Творческая мастерская «Наблюдаем и исследуем»	1	Великие естествоиспытатели	Кабинет № 1	Практика
Раздел 2. « От микроскопа до микробиологии» -3 часа								
3	21.09		16.15-17.00	Лекция с элементами беседы	1	История открытия микроскопа.	Кабинет №1	Алгоритм работы с микроскопом.Работа по выполнению биологического рисунка на основе рассмотренного микропрепарата Практика
4	28.09		16.15-17.00	Лекция сэлементамибеседы. Практикум	1	От микроскопа до микробиологии. Правила работы со световым микроскопом.	Кабинет № 1	Алгоритм работы с микроскопом. Практика
5	05.10		16.15-17.00	Лабораторная работа	1	Лабораторная работа №1 «Приготовление микропрепаратов: «Кожица лука»	Кабинет № 1	Практика

Раздел3. «Бактерии».-4 часа.

6	12.10		16.15-17.00	Лекция, сообщения учащихся.	1	Строение и жизнедеятельность бактерий.	Кабинет №1	Опрос
7	19.10		16.15-17.00	Лабораторная работа	1	Лабораторная работа № 2 «Посев и наблюдение за ростом бактерий».	Кабинет №1	Практика
8	26.10		16.15-17.00	Лекция с элементами беседы.	1	Роль бактерий в биосфере	Кабинет №1	Опрос
9	9.11		16.15-17.00	Лекция с элементами беседы, сообщения учащихся.	1	Значение бактерий в жизни человека	Кабинет № 1	Практика

Раздел4. «Плесневые грибы. Строение и жизнедеятельность».-3 часа

10	16.11		16.15-17.00	Сообщения учащихся	1	Значение плесневых грибов. Дрожжи.	Кабинет № 1	Опрос
11	23.11		16.15-17.00	Лабораторная работа № 4 «Мукор».	1	Лабораторная работа № 4 «Мукор».	Кабинет №1	Практика
12	30.11		16.15-17.00	Лабораторная работа «Исследовательского характера»	1	Лабораторная работа №5 «Влияние температуры на рост плесневых и дрожжевых грибов»	Кабинет № 1	Практика.

Раздел 5 «Водоросли».-3 часа.

13	7.12		16.15-17.00	Лекция, работа с готовыми микропрепаратами.	1	Водоросли.	Кабинет № 1	Презентации.
14	14.12		16.15-17.00	Лекция. Лабораторная работа №6 «Водоросли– обитатели аквариума».	1	Водоросли– обитатели аквариума. Лабораторная работа №6 «Водоросли– обитатели аквариума».	Кабинет №1	Практика
15	21.12		16.15-17.00	Сообщения учащихся.	1	Значение водорослей в природе и жизни человека.	Кабинет № 1	Практика

Раздел6.«Растения друзья человека»- 2 часа.

16	28.12		16.15-17.00	Лекциясэлементами беседы, сообщения учащихся.	1	Лекарственные, декоративные и комнатные растения.	Кабинет № 1	Опрос,практика
17			16.15-17.00	Практическая работа. Представление Результатов Групповой работы, индивидуальной работы.	1	ИТОГОВОЕ ЗАНЯТИЕ- защита проектов	Кабинет № 1	Практика

2.4. Оценочные материалы

Программа предусматривает пакет диагностических методик, позволяющих определить достижение учащимися планируемых предметных, метапредметных и личностных результатов:

	Минимальный уровень	Средний уровень	Максимальный уровень
Теоретическая подготовка			
<i>Теоретические знания (по основным разделам учебно-тематического плана программы)</i>	Обучающийся знает фрагментарно изученный материал. Изложение материала сбивчивое, требующее корректировки наводящими вопросами.	Обучающийся знает изученный материал, но для полного раскрытия темы требуются дополнительные вопросы.	Обучающийся знает изученный материал. Может дать логически выдержанный ответ, демонстрирующий полное владение материалом.
<i>Владение специальной терминологией</i>	Специальную терминологию знает частично	Знает специальную терминологию, но редко использует её при общении	Знает специальную терминологию, осмысленно и правильно её использует
Практическая подготовка			
<i>Практические умения и навыки, предусмотренные программой (по основным разделам учебно-тематического плана программы)</i>	Не может собрать гербарий без помощи учителя. Требуется постоянные пояснения учителя при сборе растений.	Может изготовить макет клетки из пластилина при подсказке учителя. Нуждается в пояснении последовательности работы, но способен после объяснения к самостоятельным действиям.	Самостоятельно выполняет виды деятельности, выполняет авторские проекты.
<i>Владение специальным оборудованием и оснащением</i>	Требуется контроль учителя при работе с оборудованием.	Требуется периодическое напоминание о том, как работать с оборудованием	Четко и безопасно работает с оборудованием.

2.5. Используемая литература

1. Антипова А.Н., М.П. Травкин. Бактерии как объект изучения.
2. А.В. Бинас, Р.Д. Маш, А.И. Никишов. Биологический эксперимент в школе. Москва: «Просвещение», 1990 г.
3. Биология в школе 2005 №7 Лабораторные опыты по экологии
4. Бухар М.И. Популярная микробиология. Издательство «Знание» 2000 г.
5. Дорохина Л.Н., А.С. Нехлюдова, Руководство к лабораторным занятиям по

ботаники с основами экологии,
Москва. 1990 г.

6. Гуревич А.А. Пресноводные водоросли (определитель). Из – во «Просвещение», 2004
7. Жизнь растений, Том 1
8. Семенов А.М., Логинова Л.Г. Микроорганизмы. Особенности строения и жизнедеятельности. Биология в школе 1991 г. №6.
9. Семенов А.М., Логинова Л.Г. Селекция микроорганизмов и использование их в биотехнологии. Биология в школе, 1993 г, №1
10. Энциклопедия для детей том 2. Москва, 1995 г.
11. Яхонтов А.А. Зоология для учителя. Москва «Просвещение» 1987 г.
12. Янушкевич Л.В. Многообразие простейших Биология в школе, №4 2003 г.

Список литературы, рекомендованной для детей.

1. М.И. Бухар, Популярно о микробиологии. Издательство «Знание» 2007 г.
2. А.А. Гуревич Пресноводные водоросли (определитель). Из – во «Просвещение», 2004
3. Энциклопедия для детей «Хочу всё знать», т. 8
4. Энциклопедия для детей том 2. Москва, 2000 г.

Ссылки на сайты:

1. <http://www.sci.aha.ru/ATL/ra21c.htm> — биологическое разнообразие России.
2. <http://www.wwf.ru> — Всемирный фонд дикой природы (WWF).
3. <http://edu.seu.ru/metodiques/samkova.htm> — интернет-сайт «Общественные ресурсы образования»
4. <http://www.ecosystema.ru> — экологическое образование детей и изучение природы России.

Входная диагностическая работа.

A1. Наука, изучающая живую природу называется:

- А) экология б) биология
В) география г) астрономия

A2. Какой метод изучения природы предполагает использование измерительных приборов:

- А) эксперимент б) измерение
В) наблюдение г) описание

A3. Ученый, создавший систему классификаций растений и животных:

- А) К. Линней б) Чарльз Дарвин
В) В. Вернадский г) Р. Броун

A 4. Динозавры – это древние:

- А) млекопитающие В) земноводные
Б) птицы Г) пресмыкающиеся

A 5. Какие организмы появились первыми и где?

- А) одноклеточные на суше Б) многоклеточные в воде;
В) одноклеточные в воде. Г) одноклеточные и в воде, и на суше

A 6. Полужидкая масса, которая составляет основное содержание клетки:

- А) оболочка; В) хлоропласты;
Б) цитоплазма; Г) ядро.

A 7. Какой органоид, отвечает за образование питательных веществ:

- А) митохондрии Б) ядро
В) хлоропласты В) хлоропласты

A 8. К одноклеточным организмам относятся:

- А) только бактерии; В) бактерии и простейшие.
Б) только простейшие; Г) водоросли и простейшие;

A 9. Какие животные не имеют позвоночника?

- А) млекопитающие Д) земноводные
Б) черви Е) пресмыкающиеся

A 10. У каких животных позвоночник есть?

- А) иглокожие в) земноводные
Б) черви г) паукообразные

A 11. Самое богатое видами природное сообщество:

- А) тундра; В) тропический лес.
Б) смешанные леса; г) тайга

A 12. Какие растения и животные обитают в Австралии?

- А) кенгуру Б) баобаб
В) жираф Г) утконос

A 13. Назови организмы, составляющие донное сообщество

- А) кит б) актинии
В) дельфин г) акула

A 14. Предком современного человека является:

- А) неандерталец б) кроманьонец
В) человек разумный г) австралопитеки

Итоговая диагностическая работа.
Итоговая контрольная работа по биологии в 6 классе.
1 Вариант

Часть А.

К каждому заданию части А даны несколько ответов, из которых только один верный.

1. К увеличительным приборам не относится:

- а) телескоп;
- б) микроскоп;
- в) лупа;
- г) термометр

2. Корневая система:

- а) удерживает растение в почве;
- б) удерживает растение в почве и обеспечивает поступление в него воды и питательных веществ;
- в) обеспечивает поступление в растение воды и минеральных солей, удерживает его в почве, служит местом запасаания питательных веществ.

3. Бактерии – это:

- а) многоклеточные организмы;
- б) одноклеточные организмы без ядра;
- в) клетка, имеющая ядро;
- г) клетки только круглой формы

4. К факторам живой природы относят:

- а) свет, влажность, тепло, ветер, дождь, град;
- б) свет, влажность, тепло;
- в) деятельность живых организмов.

5. Мхи отличаются от других растений тем, что:

- а) они способны питаться отмершими организмами;
- б) тело не имеет тканей и органов;
- в) корни глубоко уходят в почву;
- г) на концах верхних ветвей образуется коробочка со спорами

6. Движение веществ у растений осуществляется:

- а) по клеткам и сосудам;
- б) по сосудам и ситовидным трубкам;
- в) по клеткам, сосудам и ситовидным трубкам.

7. Цветок – это орган растения, который обеспечивает:

- а) семенное размножение;
- б) образование гамет;
- в) оплодотворение;
- г) все перечисленное

8. К органическим веществам относятся:

- а) вода;
- б) минеральные соли;
- в) крахмал;
- г) кислород

Часть В

В 1. Для растения характерно: (выбрать три правильных ответа)

1. автотрофный (фототрофный) тип питания;
2. отсутствие клеточной стенки;
3. наличие иммунной системы;
4. чередование гаплоидной и диплоидной фаз развития;
5. диффузный ограниченный рост;
6. рост в течение всей жизни.

В 2. Установите соответствие между видами жилкования листьев и представителями растений.

<i>Виды жилкования</i>	<i>Пре</i>
1. дуговое 2. параллельное 3. перистое	А. л Б. ч В. о