

Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Нылгинская средняя общеобразовательная школа» имени К.Ф. Иванова

УТВЕРЖДЕНО

Приказом директора МОУ  
«Нылгинская СОШ» № 176/1

«20» 06 2021 г.

Директор Широбокова Е.В. Широбокова

ПРИНЯТО

на заседании педагогического  
совета

Протокол № 12 от «18» 06 2021 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
«От бактерий до человека»

Возраст учащихся: 14 - 18 лет

Срок реализации программы: 1 год

Составитель:

педагог МОУ «Нылгинская СОШ»

Рощина С.В.

Нылга, 2021г.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа **имеет естественно-научную направленность**, она предназначена для дополнительного изучения биологии на базовом уровне.

**1.1 Актуальность.** Решение глобальных проблем, с которыми столкнулось человечество на рубеже 20-21 веков, дало мощный толчок развитию биологии. Проблемы здоровья общества, экологические и продовольственные проблемы можно решить с помощью открытий в области биологии.

Поэтому обществу как никогда необходимы специалисты биологического профиля. Общебиологические знания необходимы не только специалистам, но и каждому человеку в отдельности, т. к. только понимание связи всего живого на планете поможет нам не наделать ошибок, ведущих катастрофе. Вовлечь школьников в процесс познания живой природы, заставить их задуматься о тонких взаимоотношениях внутри биоценозов, научить высказывать свои мысли и отстаивать их - это основа организации биологического кружка, т.к. биологическое образование формирует у подрастающего поколения понимание жизни как величайшей ценности.

**1.2 Главным критерием отбора учащихся** в группы является желание ребенка познать природу, понимать единство всего органического мира, что человек является частью природы, и приобрести навыки выполнения практических и экспериментальных работ по биологии, а так же научиться решать биологические задачи.

Программа предусматривает возможность занятия по ней детей с ОВЗ. Особые образовательные потребности различаются у обучающихся с ОВЗ разных категорий, поскольку задаются спецификой нарушения психического развития, определяют особую логику построения учебного процесса и находят своё отражение в структуре и содержании образования. Наряду с этим современные научные представления об особенностях психофизического развития разных групп обучающихся позволяют выделить образовательные потребности, как общие для всех обучающихся с ОВЗ, так и специфические.

Имея одинаковое содержание и задачи обучения, рабочая программа для детей с ОВЗ, тем не менее, отличается. Эти отличия заключаются в:

- методических приёмов, используемых на занятиях;
- при использовании классной доски все записи учителем и учениками сопровождаются словесными комментариями;
- оказывается индивидуальная помощь обучающимся;
- коррекционной направленности каждого занятия;
- отбор материала для занятий, подбор разноплановых заданий;
- в использовании большого количества индивидуальных раздаточных материалов.

**1.3 Отличительной особенностью** программы кружка является то, что она предметно-ориентированная и имеет профориентационную направленность. Данный курс разработан для учащихся 8-11 классов с целью самоопределения учащихся в выборе дальнейшего профиля обучения, связанного с биологией. Предлагаемая тематика занятий биологического кружка имеет чётко выраженную предметную направленность.

В единстве с основным школьным курсом биологии кружок «От бактерии до человека» будет обеспечивать сознательное усвоение учащимися основных биологических понятий, фактов, методов биологической науки с опорой на внутри - и межпредметные связи и на этой основе формировать естественнонаучное мировоззрение и восприятие учащимися биологического образования как элемента общечеловеческой культуры.

Данная рабочая программа разработана для учащихся 8-11 классов разного уровня подготовки.

**Уровень программы** – базовый.

**Формы организации деятельности учащихся на занятиях:**

- Групповая.
- Индивидуальная.

**Формы и методы, используемые в работе по программе:**

Словесно-иллюстративные методы: рассказ, беседа, дискуссия, работа с биологической литературой.

Репродуктивные методы: воспроизведение полученных знаний во время выступлений.

Частично-поисковые методы (при систематизации коллекционного материала).

Исследовательские методы (при работе с микроскопом).

Наглядность: просмотр видео-, кино-, слайдфильмов, компьютерных презентаций, биологических коллекций, плакатов, моделей и макетов. Экскурсии на производство, в научное учреждение, районный Центр гигиены и эпидемиологии и другие учреждения.

Программа ориентирована на учащихся 8–11-х классов, количество детей в группе – 12-15 человек. Реализация программы предполагает проведение дополнительных занятий: 8 -11 классах 2 ч в неделю, в год 76 ч, срок реализации программы – 1 год.

**Форма обучения:** очная.

**Режим занятий.** Занятия проводятся 2 раза в неделю по 1 часу, Продолжительность занятия – 40 минут и 10 минут перерыв.

## 2. Цели и задачи программы.

**Цель:** познакомить учащихся с многообразием мира живой природы, с теми сложными, но хрупкими взаимоотношениями, которые установились между живыми организмами за миллионы лет эволюции, заставить задуматься о огромной роли человека в сохранении экологического равновесия и его ответственности за происходящее на планете и собственное здоровье.

**Основные задачи программы:****Образовательные:**

- Расширять кругозор, что является необходимым для любого культурного человека.
- Способствовать популяризации у учащихся биологических и экологических знаний.
- Ознакомление с видовым составом флоры и фауны окрестностей; с редкими и исчезающими растениями и животными местности; с правилами поведения в природе.
- Знакомить с биологическими специальностями.

**Развивающие:**

- Развитие навыков при уходе за комнатными растениями, при составлении и систематизации биологических коллекций и гербариев, а также навыки работы с микроскопом.
- Развитие навыков общения и коммуникации.
- Развитие творческих способностей ребенка.
- Формирование экологической культуры и чувства ответственности за состояние окружающей среды с учетом региональных особенностей.
- Формирование приемов, умений и навыков по организации поисковой и исследовательской деятельности, самостоятельной познавательной деятельности, проведения опытов.
- Формирование потребности в здоровом образе жизни.

**Воспитательные:**

- Воспитывать интерес к миру живых существ.
- Воспитывать ответственное отношение к порученному делу.
- Условия реализации программы
- Возраст детей, участвующих в реализации данной программы, 14-18 лет.
- Продолжительность образовательного процесса - 1 год.

#### **Ожидаемый результат:**

- положительная динамика социальной и творческой активности обучаемых, подтверждаемая результатами их участия в конкурсах различного уровня, фестивалях, смотрах, соревнованиях.
- повышение коммуникативности;
- появление и поддержание мотивации к углубленному изучению биологии и экологии;
- умение пользоваться современными источниками информации и давать аргументированную оценку информации по биологическим вопросам; работать с научной и учебной литературой;
- сформировавшиеся биолого-экологические знания, умения и навыки, одновременно приобретенные навыки организации внеклассной эколого-краеведческой работы: проведения викторин, бесед, классных часов с учащимися начальной школы;
- ведение здорового образа жизни.

### **3.1 СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

Содержание программы рассчитано на 76 часов включает лабораторные работы, практические работы и экскурсии. В программе приведен примерный перечень лабораторных и практических работ. В случае невозможности проведения той или иной лабораторной работы ее можно заменить на другую или провести в форме теоретического моделирования. Некоторые работы можно провести виртуально с помощью виртуальной лаборатории (VirtuLab: [www.virtulab.net](http://www.virtulab.net)).

**ВВЕДЕНИЕ (6 ч).** Биология – наука о жизни. Предмет изучения биологии. Уровни организации жизни. Система биологических наук. Методы биологических исследований: наблюдение, сравнение, эксперимент, моделирование. Приборы и инструменты для лабораторных и полевых исследований, фиксирования результатов. Этапы научного исследования. Роль биологических знаний в современном обществе.

Многообразие живых организмов. Многообразие живых организмов и их классификация. Основные таксономические категории. Современная система органического мира.

Лабораторные работы.

1. Приготовление и изучение простейших микропрепаратов (тотальных и срезов).

Практические работы.

1. Наблюдение за живыми организмами в аквариуме.

2. Влияние доступа воздуха на развитие корней традесканции (длительный опыт).

#### **УДИВИТЕЛЬНЫЙ МИР БАКТЕРИЙ (7 ч).**

Бактерии. Открытие бактерий. Распространение, особенности строения и жизнедеятельности бактерий. Роль бактерий в природе.

Использование человеком знаний о бактериях: изготовление разнообразных продуктов питания, лекарственных препаратов, кормов для животных, в очистных сооружениях и

т.д. Понятие биотехнологии. Промышленное получение биогаза, гормонов, витаминов, белков, ферментов и других веществ.

Болезнетворные бактерии. Использование знаний о бактериях, в том числе болезнетворных, для разработки методов хранения продуктов питания, правил личной гигиены, профилактики и лечения бактериальных заболеваний, в производстве вакцин.

Знания о бактериях, необходимые в повседневной жизни: соблюдение правил личной гигиены; защита продуктов питания (способы хранения) от бактерий; защита от инфекционных заболеваний, в том числе в виде прививок, использование антибиотиков.

Основные профессии, в которых используются знания о бактериях: технолог пищевой промышленности, биотехнолог, агроном по защите растений, ветеринар, врач-терапевт, врач-инфекционист, врач-фтизиатр, санитарный врач и другие. Содержание труда и необходимые знания специалистов перечисленных профессий.

### Экскурсии

1.Экскурсия на микробиологическое предприятие (маслозавод; цех квашения капусты; на животноводческую ферму, имеющую силосную башню (силосную траншею) с силосом и др.).

2.Экскурсия в Центр гигиены и эпидемиологии, на станцию очистных сооружений.

Лабораторная работа.

1.Строение бактерий.

Практическая работа.

1.Выращивание сенной палочки.

### **ГРИБЫ. КТО ОНИ? (8 ч).**

Разнообразие грибов. Шляпочные грибы, особенности строения и жизнедеятельности, значение шляпочных грибов в природе. Съедобные и ядовитые шляпочные грибы.

Плесневые грибы, их распространение, строение и процессы жизнедеятельности. Значение плесневых грибов в природе. Использование плесневых грибов для получения антибиотиков, в производстве сыров (например, камамбера, рокфора и других). Ядовитые грибы, особенности грибных токсинов. Дрожжи, особенности строения и процессов жизнедеятельности. Хозяйственное значение дрожжей (винные, пекарские, пивные и кормовые дрожжи). Промышленное получение спирта, уксуса, антибиотиков. Грибы – возбудители заболеваний (микозы, ржавчина, головня, спорынья).

Знания о грибах, необходимые в повседневной жизни. Знание отличительных черт ядовитых грибов, умение отличить их от съедобных. Условия развития плесневых грибов; способы защиты продуктов питания, фуража, семенного материала, изделий из бумаги, древесины, кожи от плесневых грибов; распознавание грибных заболеваний растений на приусадебном или дачном участке и защита растений от них. Технологии выращивания грибов.

Основные профессии, в которых нужны знания о грибах: технолог бродильного производства и виноделия, технолог пищевой промышленности (хлебопечение, изготовление сыров, кисломолочных продуктов), грибовод, агроном по защите растений,

врач-дерматолог, врач – судебно-медицинский эксперт, ветеринар. Содержание труда и необходимые знания специалистов перечисленных профессий.

Лабораторные работы

2. Изучение строения плодовых тел грибов.
3. Изучение под микроскопом плесневых грибов и дрожжей.

Экскурсии

3. Экскурсия на хлебокомбинат.

## **МИР РАСТЕНИЙ (16 ч).**

Семенные растения. Строение и жизнедеятельность семенных растений. Ткани и органы семенных растений, их строение и функции. Поглощение и передвижение воды и минеральных веществ. Питание и рост семенных растений.

Размножение и развитие семенных растений. Цветок и соцветия. Опыление и оплодотворение. Образование плодов и семян. Распространение плодов и семян. Строение семян, прорастание семян. Вегетативное размножение растений.

Многообразие растений. Дикорастущие и культурные растения. Зерновые, овощные, плодовые, плодово-ягодные, масличные, сахароносные, крахмалоносные, прядильные, кормовые культуры. Декоративные растения. Ядовитые растения.

Роль растений в природе. Природные сообщества организмов. Лес как природное сообщество. Значение лесов. Значение растений в жизни человека.

Использование человеком знаний о растениях. Применение знаний об особенностях строения растений разных видов, их требованиях к условиям выращивания при производстве сельскохозяйственной продукции, технологии выращивания растений, сбора, хранения урожая, хранения семенного и посадочного материала, методов борьбы с сорными растениями.

Применение знаний об особенностях строения растений и их культивирования с целью производства на их основе кормов для животных, получения сырья для различных отраслей промышленности (смола, масло, целлюлоза, дубильные вещества, волокна, красители, биологически активные вещества и лекарственные средства и т.д.), получения стройматериалов.

Применение знаний о биологических особенностях и декоративных свойствах растений при озеленении населенных пунктов и территории, прилегающей к жилым и промышленным зданиям, озеленении холлов, служебных помещений, фабричных цехов, учебных классов, медицинских учреждений и т.д.

Использование знаний о способах размножения растений в целях быстрого размножения растений редких видов, новых сортов культурных и декоративных растений в промышленных масштабах; получения посадочного материала растений, которые не образуют семян или семена их плохо прорастают, а также для оздоровления растений – получение безвирусного посадочного материала.

Знания о растениях, необходимые в повседневной жизни. Знание особенностей строения растений, многообразия культурных растений, их требований к условиям культивирования, способов размножения и технологии выращивания для получения высоких урожаев сельскохозяйственной продукции на приусадебных и дачных участках, в том числе для производства экологически чистой продукции. Учет сведений о содержании в разных органах растений питательных веществ при употреблении их в пищу и сохранении пищевой ценности при кулинарной обработке.

Знание биологических особенностей растений для выращивания их в совместных посевах (повышение отдачи участка), биологических способов защиты посевов и урожая, в том числе с помощью растений. Распознавание ядовитых и съедобных, основных лекарственных растений Удмуртии их использование.

Использование знаний об особенностях выращивания и размножения культурных, комнатных и декоративных растений для успешного их культивирования в домашних условиях.

Применение знаний морфологических и биологических особенностей декоративных растений при озеленении территории вокруг своего дома, дачи, коттеджа, создании ландшафтных композиций, устройстве клумб, рабаток, цветников, альпинариев.

Основные профессии, в которых нужны знания о растениях: агроном (овощевод, плодовод, семеновод), лесоустроитель, лесничий, таксатор, ландшафтный архитектор, ландшафтный дизайнер, садовник, флорист, фитодизайнер, цветовод, специалист по озеленению, эколог, специалист по охране окружающей среды, фермер. Содержание труда и необходимые знания специалистов перечисленных профессий.

Практические работы

1. Влияние дозы минеральных удобрений на развитие растений (длительный опыт).
2. Изучение передвижения воды по стеблю.
3. Определение витамина С в некоторых продуктах.
4. Вегетативное размножение растений.
5. Проектирование уголка сада (проектная работа).
6. Бактерицидные свойства мохообразных.
7. Получение индикаторов из цветов, ягод, плодов некоторых растений и исследование их кислотно-основных свойств.
8. Получение красителей из растительного сырья.

## **В МИРЕ ЖИВОТНЫХ (17 ч).**

Многообразие животного мира. Общий план строения позвоночных и беспозвоночных животных, связь строения и функций организма. Влияние на животных факторов неживой и живой природы. Роль и место животных в природе. Средообразующая деятельность животных. Значение животных в жизни человека, использование и охрана животного мира.

Животные – опылители растений. Распространенность в природе. Важнейшие группы животных-опылителей. Совместная эволюция растений и животных-опылителей (поведенческие механизмы передачи информации насекомыми о месте и направлении поиска цветущих растений). Сравнение с ветроопыляемыми растениями.

Хищные животные в природе. Распространенность хищничества среди животных разных групп (плоские, кольчатые черви, головоногие моллюски, классы типа Хордовые). Приспособления хищников к поимке и захвату жертвы и жертвы для спасения. Поведенческие особенности хищников и жертвы. Значение хищничества в природе. Использование хищных животных человеком для поддержания устойчивости природных систем.

Одомашненные животные. Животноводство – важнейшая сельскохозяйственная отрасль человеческой деятельности. Создание человеком пород пчел, шелкопрядов, рыб, кур, уток, индеек, кроликов, лошадей, крупного и мелкого рогатого скота, свиней и ряда других.

Животные – вредители сельскохозяйственных растений. Животные – вредители из разных таксономических групп (легочные брюхоногие моллюски, насекомые. Особенности циклов развития насекомых – главных вредителей картофеля, капусты, плодовых деревьев. Методы борьбы с вредителями, в том числе и биологический метод (на примере трихограммы).

Животные-паразиты других животных и человека. Паразитические животные разных таксономических групп: плоские черви (печеночный сосальщик, бычий и свиной цепни), круглые черви (аскарида человеческая, трихина, острица детская), ракообразные (рыбья вошь), клещи (чесоточный клещ). Профилактика заболеваний на основе знаний особенностей цикла их развития.

Основные профессии, в которых нужны знания о животных: агроном, охотовед, пчеловод, специалист в организации рационального природопользования, специалист в области защиты растений, животновод, рыбовод, селекционер, ветеринар, санитарный врач. Содержание труда и необходимые знания специалистов перечисленных профессий.

Лабораторные работы

1. Изучение роющей деятельности земляных червей.
2. Изучение строения ротового аппарата насекомых в связи с типом питания.
3. Изучение строения и передвижения одноклеточных животных.
4. Изучение многообразия животных пресного (морского) водоема.
5. Изучение абиотических и биотических условий водоема и их роли в жизни животных аквариума.
6. Рыбы местных водоемов. Правила рыболовства.

## **ЧЕЛОВЕК- ЧАСТЬ ПРИРОДЫ (16 ч).**

Сходство человека и млекопитающих животных. Место человека в системе органического мира. Роль в биосфере. Достижения современной физиологии. Сохранение и укрепление здоровья – первоочередная задача человечества. Факторы сохранения и укрепления здоровья: биологические; геофизические; социально-экономические;



психофизиологические. Роль опорно-двигательной системы в физическом и психическом развитии. Необходимость сочетания умственного и физического труда. Понятие раны. Виды ран. Кровотечения, виды кровотечений. Способы остановки кровотечений. Повязки. Виды повязок, способы наложения повязок.

Круговая повязка. Спиральная повязка на палец.

Предупреждение и первая помощь при сердечно-сосудистых заболеваниях.

Особенности сердечно-сосудистой системы. Заболевания сердца и сосудов, их предупреждение. Влияние курения и употребления спиртных напитков на сердечно-сосудистую систему. Значение и правила выполнения утренней зарядки. Приемы самоконтроля, выявление нарушений осанки. Биология – основа медицины. Связь разделов анатомии, физиологии, микробиологии, иммунологии, паразитологии и других биологических наук с медициной и здравоохранением. Медицинские профессии: медицинская сестра, фельдшер. Профессия врач. Научное и социальное содержание врачебной деятельности. Профессиональная ответственность врача. Профессии фармацевт и провизор.

Экскурсии:

1. Экскурсия в больницу.
2. Экскурсия в аптеку.

Лабораторные работы:

Лабораторная работа № 5. Рассматривание под микроскопом препарата сердечной мышцы.

Практическая работа № 1.

Восьмиобразная повязка. Працевидные повязки.

Практическая работа № 2. Ушибы, растяжения связок, вывихи, способы оказания первой доврачебной помощи.

Практическая работа № 3. Перелом. Виды переломов, способы оказания первой доврачебной помощи.

Практическая работа № 4. Пищевые отравления, отравления грибами и ягодами. Укусы ядовитых змей и насекомых.

Практическая работа № 5. Ожоги, виды ожогов, способы оказания первой доврачебной помощи. Отморожения, виды отморожения, способы оказания первой доврачебной помощи.

Практическая работа № 6. Тепловой и солнечный удары, способы оказания первой доврачебной помощи. Обморок, шок. Поражения электрическим током. Утопление, способы оказания первой доврачебной помощи.

Практическая работа № 7.

Уход за больными, ранеными, пораженными. Переноска пострадавших, способы переноски при различного рода травмах.

## **КРАСНАЯ КНИГА (4 ч)**

Человек как природообразующий фактор. Виды, исчезнувшие по вине человека. Редкие и исчезающие виды. Красные книги Международного союза охраны природы, Охраняемые животные и растения Удмуртии. Методы восстановления их численности. Охрана местообитания. Значение охраны генофонда. Животный и растительный мир — исчерпаемый ресурс. Система кадастров и понятие мониторинга. Закон об охране и использовании животного мира.

**Итоговое занятие. Защита проектов, исследовательских работ (2 часа).**

№п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации (контроля)
		Всего	Теория	Практика	
1	Раздел 1. ВВЕДЕНИЕ. Биология – наука о жизни.	6	3	3	
	<p><b>Темы:</b> Предмет изучения биологии. Уровни организации жизни. Система биологических наук. Методы биологических исследований: наблюдение, сравнение, эксперимент, моделирование. Приборы и инструменты для лабораторных и полевых исследований, фиксирования результатов. Этапы научного исследования. Роль биологических знаний в современном обществе. Многообразие живых организмов. Многообразие живых организмов и их классификация. Основные таксономические категории. Современная система органического мира.</p>	6	3	<p>3 Лабораторные работы. 1. Приготовление и изучение простейших микропрепаратов (тотальных и срезов). Практические работы. 1. Наблюдение за живыми организмами в аквариуме. 2. Влияние доступа воздуха на развитие корней традесканции (длительный опыт).</p>	Лабораторные работы, практические работы, рефераты, самостоятельные работы.
2	Раздел 2. УДИВИТЕЛЬНЫЙ МИР БАКТЕРИЙ.	7	5	2	

	<p><b>Темы:</b>  Бактерии. Открытие бактерий. Распространение, особенности строения и жизнедеятельности бактерий. Роль бактерий в природе.  Использование человеком знаний о бактериях: изготовление разнообразных продуктов питания, лекарственных препаратов, кормов для животных, в очистных сооружениях и т.д.  Понятие биотехнологии.  Промышленное получение биогаза, гормонов, витаминов, белков, ферментов и других веществ.  Блезнетворные бактерии. Основные профессии, в которых используются знания о бактериях.  Экскурсии  1.Экскурсия на микробиологическое предприятие (маслосырзавод; цех квашения капусты; на</p>	7	5	<p><b>2</b>  Лабораторная работа.  1.Строение бактерий.  Практическая работа.  1.Выращивание сенной палочки.</p>	<p>Домашние опыты, лабораторные работы, исследовательские работы, отчёты по экскурсии.</p>
--	---	---	---	--	--

	<p>животноводческую ферму, имеющую силосную башню (силосную траншею) с силосом и др.).</p> <p>2.Экскурсия в Центр гигиены и эпидемиологии, на станцию очистных сооружений.</p>				
3	Раздел 3. ГРИБЫ. КТО ОНИ?	8	5	3	
	<p><b>Темы</b></p> <p>Разнообразие грибов. Шляпочные грибы, особенности строения и жизнедеятельности, значение шляпочных грибов в природе. Съедобные и ядовитые шляпочные грибы. Плесневые грибы, их распространение, строение и процессы жизнедеятельности. Значение плесневых грибов в природе.</p> <p>Знания о грибах, необходимые в повседневной жизни. Технологии выращивания грибов.</p> <p>Основные профессии, в которых нужны знания о</p>	8	5	<p>3</p> <p>Лабораторные работы</p> <p>2. Изучение строения плодовых тел грибов.</p> <p>3. Изучение под микроскопом плесневых грибов и дрожжей.</p> <p>Экскурсии</p> <p>3. Экскурсия на хлебокомбинат.</p>	<p>Домашние опыты, рефераты, лабораторные работы, исследовательские работы, отчёты по экскурсии.</p>

	грибах.				
<b>4.</b>	Раздел 4. МИР РАСТЕНИЙ.	<b>16</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	
	<p><b>Темы:</b>  Семенные растения.  Строение и жизнедеятельность семенных растений.  Многообразие растений.  Роль растений в природе.  Природные сообщества организмов. Лес как природное сообщество.  Значение лесов.  Значение растений в жизни человека.  Основные профессии, в которых нужны знания о растениях.</p>	<b>16</b>	<b>8</b>	<p>8  Практические работы  1. Влияние дозы минеральных удобрений на развитие растений (длительный опыт).  2. Изучение передвижения воды по стеблю.  3. Определение витамина С в некоторых продуктах.  4. Вегетативное размножение растений.  5. Проектирование уголка сада (проектная работа).  6. Бактерицидные свойства мохообразных.</p>	<p>Домашние опыты, рефераты, лабораторные работы, исследовательские работы, отчёты по экскурсии.</p>

				7. Получение индикаторов из цветов, ягод, плодов некоторых растений и исследование их кислотно-основных свойств. 8. Получение красителей из растительного сырья.	
<b>5.</b>	Раздел 5. В МИРЕ ЖИВОТНЫХ.	<b>17</b>	<b>11</b>	6	
	<b>Темы:</b> Многообразие животного мира. Общий план строения позвоночных и беспозвоночных животных, связь строения и функций организма. Роль и место животных в природе. Значение животных в жизни человека, использование и охрана животного мира. Животные – опылители растений. Хищные животные в природе. Одомашненные животные.	<b>17</b>	<b>11</b>	6 Лабораторные работы 1. Изучение роющей деятельности земляных червей. 2. Изучение строения ротового аппарата насекомых в связи с типом питания. 3. Изучение строения и передвижения одноклеточных	Домашние опыты, рефераты, лабораторные работы, исследовательские работы, отчёты по экскурсии.

	<p>Животные – вредители сельскохозяйственных растений.</p> <p>Животные-паразиты других животных и человека.</p> <p>Основные профессии, в которых нужны знания о животных.</p>			<p>животных.</p> <p>4.Изучение многообразия животных пресного (морского) водоема.</p> <p>5. Изучение абиотических и биотических условий водоема и их роли в жизни животных аквариума.</p> <p>6.Рыбы местных водоемов. Правила рыболовства.</p>	
<b>6.</b>	<p>Раздел 6. ЧЕЛОВЕК-ЧАСТЬ ПРИРОДЫ.</p>	<b>16</b>	<b>11</b>	5	<p>Домашние опыты, рефераты, лабораторные работы, исследовательские работы, отчёты по экскурсии.</p>
	<p><b>Темы:</b></p> <p>Сходство человека и млекопитающих животных.</p> <p>Место человека в системе органического мира.</p> <p>Достижения современной физиологии.</p>	<b>16</b>	<b>11</b>	5	<p>Лабораторная работа № 1.</p> <p>Рассматривание под микроскопом препарата сердечной мышцы.</p>



	<p>Сохранение и укрепление здоровья – первоочередная задача человечества.          Необходимость сочетания умственного и физического труда.          Влияние курения и употребления спиртных напитков на организм человека.          Биология – основа медицины.          Медицинские профессии.</p>			<p>Практическая работа № 1.          Восьмиобразная повязка.          Плащевидные повязки.          Практическая работа № 2.          Ушибы, растяжения связок, вывихи, способы оказания первой доврачебной помощи.          Практическая работа № 3.          Перелом. Виды переломов, способы оказания первой доврачебной помощи.          Практическая работа № 4.          Ожоги, виды ожогов, способы оказания первой доврачебной помощи.          Отморожения, виды</p>	
--	--	--	--	---	--

				отморожения, способы оказания первой доврачебной помощи.	
7.	Раздел 7. КРАСНАЯ КНИГА.	4	4		Домашние опыты, рефераты, лабораторные работы, исследовательские работы, отчёты по экскурсии.
	<b>Темы:</b> Человек как природопреобразующий фактор. Красные книги Международного союза охраны природы, Охраняемые животные и растения Удмуртии.	4	4		Рефераты, информационные листы, исследовательские работы.
	<b>Итоговое занятие.</b> <b>Защита проектов,</b> <b>исследовательских работ.</b>	2	2		
<b>Итого часов:</b>		<b>76 часов</b>			



### 3.2 Планируемые результаты.

**Личностными результатами** освоения, обучающимися программы являются:

- 1) Осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.
- 2) Постепенное выстраивание собственного целостного мировоззрения: осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;
- 3) Оценивание жизненных ситуаций с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
- 4) Оценивание экологического риска взаимоотношений человека и природы.
- 5) Формирование экологического мышления: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды -гаранта жизни и благополучия людей на Земле.
- 6) Формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях, и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- 7) Воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности;
- 8) Усвоение гуманистических и традиционных ценностей российского общества;
- 9) Воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- 10) Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
- 11) Знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровье сберегающих технологий;
- 12) Сформирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам; формирование личностных представлений о ценности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
- 13) формирование уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям и образу жизни других народов;
- 14) освоение социальных норм и правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества;
- 15) развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора;
- 16) формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- 17) формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни;
- 18) усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
- 19) осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

20) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

**Метапредметными результатами освоения, обучающимися программы по являются:**

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты;
- 3) умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию;
- 4) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 5) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 6) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 7) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 8) умение осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции: сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения; 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, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 9) формирование и развитие компетентности в области использования, информационно - коммуникационных технологий (ИКТ -компетенции).
- 10) Самостоятельное обнаружение и формулировка учебной проблемы, определение цели
- 11) учебной деятельности, выбор темы проекта.
- 12) Выдвижение версии решения проблемы, осознание конечного результата, выбор из предложенных и самостоятельный поиск средств достижения цели.
- 13) Составление (индивидуально или в группе) плана решения проблемы (выполнения проекта).
- 14) Работая по плану, сверка своих действий с целью и, при необходимости, исправление ошибок самостоятельно.
- 15) Анализ, сравнение, классификация и обобщение фактов и явлений. Выявление причин и следствий простых явлений.
- 16) Составление тезисов, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).
- 17) Преобразование информации из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).

**Предметными результатами освоения обучающимися программы являются:**

- 1) усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, для формирования современных представлений о естественнонаучной картине мира;
- 2) формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости;
- 3) овладение понятийным аппаратом биологии; 4) приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;
- 5) формирование основ экологической грамотности: способности оценивать по следствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека;
- 6) умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- 7) осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний, видов растений и животных; объяснение роли биологии в практической деятельности людей, места и роли человека в природе, родства общности происхождения и эволюции растений и животных;
- 8) овладение методами биологической науки; наблюдение и описание биологических объектов и процессов;
- 9) постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов;
- 10) формирование представлений о значении биологических наук в решении локальных и глобальных экологических проблем, необходимости рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;
- 11) освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

### 3.3. Календарный учебный график.

Год обучения: с 1 сентября 2021г. по 31 мая 2022г.																							
Год обучения		Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				
даты		1-4	7-11	14-18	21-25	28-2.10	5-9	12-16	19-23	26-30	2-6	9-13	16-20	23-27	30.11-4	7-11	14-18	21-25	28-1.01	4-8	11-15	18-22	25-29
Недели обучения		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Первый год обучения	Количество часов	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2
	Из них – на	1																		1			
Аттестация учащихся																				1			

Год обучения: с 1 сентября 2020г. по 31 мая 2021г.																				
Год обучения		Февраль				Март					Апрель				Май					
даты		1-5	8-12	15-19	22-26	1-5	8-12	15-19	22-26	29-2	5-9	12-16	19-23	26-30	3-7	10-14	17-21	24-28	31-34	Всего часов за год
Недели обучения		23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	
первый год обучения	Количество часов	1	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1		68
	И них – на контроль	1															1			
Аттестация учащихся																	2			

Всего: 76 часов.



### 3.4. Условия реализации программы.

#### **Оборудование:**

- учебный класс, соответствующий санитарно-гигиеническим и противопожарным требованиям;
- столы ученические -12 штук;
- стулья ученические -24 штук;
- стол учительский – 1 штука;
- стул учительский – 1 штука;
- лаборантская кабинета химии;
- шкаф для хранения дидактического материала -1 штука;
- шкаф для хранения реактивов;
- шкаф для хранения коллекций.

#### **Материально-техническое обеспечение учебного курса**

##### **Печатные пособия:**

Комплект таблиц «Ботаника 1. Грибы, лишайники, водоросли, мхи, папоротникообразные и голосеменные растения, «Ботаника 2. Строение и систематика цветковых растений», «Зоология», «Человек».

Наборы картинок в соответствии с тематикой.

##### **Натуральные объекты**

Гербарии

Муляжи

Основные группы растений

Коллекции

Голосеменные растения

Семена и плоды

Комплекты микропрепаратов

##### **Приборы:**

Раздаточные

Микроскоп

Демонстрационные

Набор химической посуды и принадлежностей по биологии для демонстрационных работ

Столик подъёмно-поворотный с двумя плоскостями

Лупа ручная

Транспаранты

##### **Технические средства обучения:**

1. Компьютер.
2. Проектор.
3. Настенная доска.

### 3.5. Формы контроля.

#### **Формы контроля:**

- Промежуточный контроль – лабораторный практикум. Практическая или лабораторная работа – достаточно необычная форма контроля, она требует от учащихся не только наличия знаний, но еще и умений применять эти знания в новых ситуациях, сообразительности. Лабораторная работа активизирует познавательную деятельность учащихся, т.к. от работы с ручкой и тетрадью ребята переходят к работе с реальными предметами. Тогда и задания выполняются легче и охотнее. При этом, каждая лабораторная работа преследует какую-либо цель, именно по достижению этой цели (или её опровержению), можно судить о результативности усвоения знаний.
  - Итоговый контроль – производится по завершению года обучения: проектно-исследовательская работа.

## Критерии оценивания выполнения проекта.

Компоненты проектной деятельности	Критерии оценивания	Оценка в баллах
1. Содержательный	Значимость выдвинутой проблемы и её адекватность изучаемой тематике	0-2
	Правильность выбора используемых методов исследования	0-2
	Глубина раскрытия проблемы, использование знаний из других областей	0-2
	Доказательность принимаемых решений	0-2
	Наличие аргументированных выводов и заключений	0-2
2. Деятельностный	Степень индивидуального участия каждого исполнителя в ходе выполнения проекта	0-2
	Характер взаимодействия участников проекта	0-2
	Форма предъявления проекта и качество его оформления	0-2
	Презентация проекта	0-2
3. Результативный	Содержательность и аргументированность ответов на вопросы оппонентов	0-2
	Грамотное изложение самого хода исследования и интерпретация его результатов.	0-2
	Новизна представляемого проекта	0-2
Максимальный балл		24

0 баллов – отсутствие данного компонента в проекте;

1 балл – наличие данного компонента в проекте;

2 балла – высокий уровень представления данного компонента в проекте.

Шкала перевода баллов в школьную оценку:

0-6 баллов – неудовлетворительно (низкий уровень);

7-12 – удовлетворительно (базовый уровень);

13-18 – хорошо (высокий уровень);

19-24 – отлично (повышенный уровень).

### 3.6. Рабочая программа воспитания.

Процесс воспитания основывается на следующих принципах взаимодействия педагогов и школьников:

- неукоснительное соблюдение законности и прав семьи и ребенка, соблюдения конфиденциальности информации о ребенке и семье, приоритета безопасности ребенка при нахождении в школе;

- ориентир на создание психологически комфортной среды для каждого ребенка и взрослого, без которой невозможно конструктивное взаимодействие школьников и педагогов;

- реализация процесса воспитания главным образом через создание детско-взрослых общностей, которые объединяют детей и педагогов содержательными событиями,

позитивными эмоциями и доверительными отношениями друг к другу;

- организация основных совместных дел школьников и педагогов как предмета совместной заботы и взрослых, и детей;

- системность, целесообразность и нешаблонность воспитания как условия его эффективности.

Основными традициями воспитания в образовательной организации являются следующие:

- ключевые общешкольные дела, через которые осуществляется интеграция воспитательных усилий педагогов;

- коллективная разработка, коллективное планирование, коллективное проведение и коллективный анализ результатов каждого ключевого дела и большинства используемых для воспитания других совместных дел педагогов и школьников;

- создание таких условий, при которых по мере взросления ребенка увеличивается и его роль в совместных делах (от пассивного наблюдателя до организатора);

- ориентирование педагогов школы на формирование коллективов в рамках школьных классов, кружков, студий, секций и иных детских объединений, на установление в них доброжелательных и товарищеских взаимоотношений;

- явление ключевой фигурой воспитания в школе классного руководителя, реализующего по отношению к детям защитную, лично развивающую, организационную, посредническую функции.

Исходя из этого воспитательного идеала, а также основываясь на базовых для нашего общества ценностях (семья, труд, отечество, природа, мир, знания, культура, здоровье, человек), общая цель воспитания в школе – личностное развитие школьников, проявляющееся:

- 1) в усвоении ими знаний основных норм, которые общество выработало на основе этих ценностей (т.е. в усвоении ими социально значимых знаний);

- 2) в развитии их позитивных отношений к этим общественным ценностям (т.е. в развитии их социально значимых отношений);

- 3) в приобретении ими соответствующего этим ценностям опыта поведения, опыта применения сформированных знаний и отношений на практике (т.е. в приобретении ими опыта осуществления социально значимых дел).

Конкретизация общей цели воспитания применительно к возрастным особенностям школьников позволяет выделить в ней следующие целевые приоритеты, соответствующие трем уровням общего образования:

В воспитании детей подросткового возраста (уровень основного общего образования) таким приоритетом является создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников, и, прежде всего, ценностных отношений:

- к семье как главной опоре в жизни человека и источнику его счастья;

- к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне;

- к своему отечеству, своей малой и большой Родине как месту, в котором человек вырос и познал первые радости и неудачи, которая завещана ему предками и которую нужно оберегать;

- к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека;

- к миру как главному принципу человеческого общежития, условию крепкой дружбы, налаживания отношений с коллегами по работе в будущем и создания благоприятного микроклимата в своей собственной семье;

- к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда;

- к культуре как духовному богатству общества и важному условию ощущения человеком полноты проживаемой жизни, которое дают ему чтение, музыка, искусство, театр, творческое самовыражение;
- к здоровью как залогом долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир;
- к окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности, как равноправным социальным партнерам, с которыми необходимо выстраивать доброжелательные и взаимоподдерживающие отношения, дающие человеку радость общения и позволяющие избегать чувства одиночества;
- к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее.

Выделение данного приоритета в воспитании школьников, обучающихся на ступени основного общего образования, связано с особенностями детей подросткового возраста: с их стремлением утвердить себя как личность в системе отношений, свойственных взрослому миру. В этом возрасте особую значимость для детей приобретает становление их собственной жизненной позиции, собственных ценностных ориентаций. Подростковый возраст – наиболее удачный возраст для развития социально значимых отношений школьников.

Особое значение в биологическом образовании имеет трудовое воспитание школьников, их подготовка к самостоятельной жизни и труду.

Биология занимает одно из ведущих мест в трудовом воспитании школьников. При этом осуществляется ряд учебно - воспитательных задач:

- 1) политехническое образование на базе усвоения элементарных научных основ биологической промышленности, биотехнологии, сельского хозяйства, здравоохранения;
- 2) усвоение элементарных знаний о физиологии и гигиене труда;
- 3) овладение трудовыми умениями и навыками по выращиванию растений и уходу за животными, практическими действиями по охране природы;
- 4) воспитание любви к сельскохозяйственному труду, потребности в активной трудовой деятельности.

Методологическую основу трудового воспитания школьников в процессе обучения биологии составляет учение о роли труда в возникновении и развитии человеческого общества, о роли трудовой деятельности в нравственном воспитании человека как обязательным социальным условием всестороннего развития личности.

Нравственное воспитание проходит через все виды воспитания школьников в процессе обучения.

Человек должен быть достоин звания - Человек.

Курс кружка по биологии со всей своей многогранностью, разносторонностью знаний и их прикладным значением даёт возможность для утверждения нравственных начал, понимания сути бытия, физической красоты человека и природы, важности охраны окружающей среды. Учитель биологии помогает ребёнку осознать, что человек - это малая часть окружающего мира.

Обучение биологии должно происходить под девизом: "Живи в мире и будь его достойной и полноценной частью".

Самым приоритетным направлением своей работы я считаю экологическое воспитание и просвещение учащихся.

Всё человечество и каждый человек - часть природы. Природа составляет постоянное окружение человека, эту естественную среду, в которой он живёт и которая накладывает существенный отпечаток на его жизнь.

Охрана природы - одна из важнейших обязанностей каждого человека. Вот почему важным в воспитании учащихся является формирование бережного отношения к природе, воспитание у каждого ученика правильного экологического мышления.

Необходимо воспитывать экологическую культуру у учащихся, формировать новое отношение к природе, основанное на неразрывной связи человека с природой. Под экологическим воспитанием школьников в широком смысле слова понимается образование, развитие, воспитание.

Цель экологического воспитания: формирование ответственного отношения к окружающей среде, которое строится на базе экологического сознания.

Образовательный процесс, нацеленный на формирование экологических компетенций школьников, должен быть ориентирован на создание ситуаций и поддержку действий, которые для учащихся имеют практический смысл и могут опираться на жизненный опыт. При этом огромное внимание уделяется организации всевозможных практикумов, разработке и реализации ученических проектов, проведении мероприятий, поддерживающих и развивающих способности общения у учеников.

"Мы все поступаем, как расточительный наследник богатых родителей, не зная постоянной цены здоровья. Мы издерживаем его без расчёта, не заботясь о будущем. Только тогда мы узнаём цену этого богатства, когда у нас является желание его сохранить, когда мы из здоровых превращаемся в больных".

Состояние здоровья подрастающего поколения вызывает большую тревогу. Неразумный образ жизни часто ведёт к болезням, потере трудоспособности и преждевременной старости. Поэтому каждый человек с детства должен следить за своим здоровьем, неуклонно соблюдать режим труда, отдыха и питания.

Забота о здоровье учащихся представляется весьма актуальной педагогической задачей и связывается с необходимостью усиления гигиенического контроля и внедрения дифференцированного подхода в обучении. Это должно облегчить учащимся адаптацию к современным условиям социальной среды, к системе образования, к пониманию сущности здорового образа жизни и готовности управлять своим здоровьем.

Цель: формирование чувства ответственности за своё здоровье и здоровье окружающих.

Задачи:

- воспитание личности, умеющей противодействовать употреблению наркотиков, алкоголя и табакокурению;

- воспитание личности, умеющей создавать собственную модель здорового образа жизни.

Ответственность за формирование здорового образа жизни возлагается на все общество, но, главным образом, на школу, прежде всего на такие учебные предметы как естествознание, биология. Поэтому в ходе изучения школьного курса биологии большое внимание уделяю антиалкогольному воспитанию.

Раздел "Человек" в большей степени, чем другие разделы программы, предоставляет возможности для антиалкогольного воспитания подростков.

Усвоение гигиенических знаний - необходимый элемент подготовки школьников к самостоятельной жизни и труду, к воспитанию детей в семье.

Когда вырабатываются отношения и формируются мотивы, дети воспитываются. В этом заключается суть воспитания

### 3.6.1. Календарный план воспитательной работы.

№	Инвариантная часть	Название мероприятия (тема)	Срок (месяц)
	Работа с родителями	Родительское собрание «Давайте познакомимся»	Сентябрь
		Экскурсия на микробиологическое предприятие (маслозавод; цех квашения капусты; на животноводческую ферму, имеющую силосную башню (силосную траншею) с силосом и др.).	Октябрь

		Экскурсия в Центр гигиены и эпидемиологии, на станцию очистных сооружений. Экскурсия в больницу Экскурсия в аптеку. Итоговое родительское собрание	Ноябрь  Март Март Май
	<b>Вариативная часть</b>	<b>Название мероприятия (тема)</b>	<b>Срок (месяц)</b>
	Мероприятия в объединении ДО	Интеллектуально познавательная игра «Эволюция» Походы в лес, на реку Нылга для сбора наглядного материала и знакомства с флорой и фауной родного края. Защита проектов, исследовательских работ. Занимательная биология для малышей.	Февраль  Сентябрь, Апрель.  Май  Апрель
	Мероприятия в МОУ	Участие в декаде Естественных и общественных наук. Экологическая акция «Бумажный бум» День здоровья	Апрель
	Другие мероприятия (с указанием уровня и (или) организатора)	Олимпиады УдГУ по биологии (республика) Олимпиада ИГМА Международный конкурс экологических рисунков Участие в мероприятиях Экокласс	Декабрь- февраль.  Февраль Сентябрь-март В течении года.

### Литература.

1.Воронин Л.Г., Маш Р. Д. Методика проведения опытов и наблюдений по анатомии, физиологии и гигиене человека: Кн. для учителя. М.: Просвещение, 1983.

- 2.Зверев И.Д. Книга для чтения по анатомии и гигиене человека. Пособие для учащихся: М.:Просвещение, 1971
- 3.Колесов Д.В. Основы гигиены и санитарии: учебное пособие для 9-10 класса средней школы, факультативный курс, М.: Просвещение, 1989г.
- 4.Колесов Д.В. Маш Р.Д. Биология 8 класс, учебник, М :Дрофа 2002 год
- 5.Рохлов В. С. Дидактический материал по биологии. Человек: Кн. для учителя. - М.: Просвещение, 1997.
- 6.Фросин В. Н., Сивоглазов В. И. Готовимся к единому государственному экзамену: Биология. Человек. - М.: Дрофа, 2004.
- 7.Занимательные материалы и факты по анатомии и физиологии человека в вопросах и ответах 8 – 11 классы /авт – сост. М.М.Бондарук, Н.В. Ковылина: Волгоград: Учитель 2007 год.
- 8.Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действий к мысли. Система заданий: пособие для учителя/ [А.Г. Асмолов, Г.В. Бурменская, И.А. Володарская и др.] под ред. А.Г. Асмолова. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2011.-159с. - (Стандарты второго поколения).
- 9.Григорьев. Д.В. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор: пособие для учителя/ Д.В.Григорьев, П.В. Степанов. – М.: Просвещение, 2011 – 223с. – (Стандарты второго поколения).
- 10.Программы внеурочной деятельности. Познавательная активность. Проблемно-ценностное общение: пособие для учителей общеобразовательных учреждений/ Д.В. Григорьев, П.В. Степанов. – М.: Просвещение, 2011. – 96 с. – (Работаем по новым стандартам).
- 11.Браверман Э.М. Развитие метапредметных умений на уроках. Основная школа. М.: Просвещение, 2012. – 80с.

#### **Интернет-ресурсы.**

1. Сайт Российского общеобразовательного Портал <http://www.school.edu.ru> (обмен педагогическим опытом, практические рекомендации).
2. Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов. - Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru>
3. Учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий». - Режим доступа: [www.km.ru/ education](http://www.km.ru/education)
4. <http://www.sci.aha.ru/ATL/ra21c.htm> — биологическое разнообразие России.
5. <http://www.wwf.ru> — Всемирный фонд дикой природы (WWF).
6. <http://www.kunzm.ru> — кружок юных натуралистов зоологического музея МГУ.

#### Дополнительная литература:

1. Энциклопедия для детей. Биология / под ред. М. Д. Аксеновой. - М.: Аванта +, 2001 г.,
2. Золотницкий, Н. Ф. Цветы в легендах и преданиях, Дрофа, 2002.