

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 36 ИМЕНИ ГЕНЕРАЛА А.М. ГОРОДНЯНСКОГО»
ГОРОДА СМОЛЕНСКА

Рассмотрено
на заседании Педагогического совета
Протокол от « 22 » 06 20 22
№ 16

Утверждено
приказом директора
МБОУ «СШ № 36
им. А.М.Городнянского»
от « 22 » 06 20 22
№ 99-од

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

«Знатоки природы»

7 КЛАСС

Пояснительная записка

Программа факультативного курса «Знатоки природы» направлена на формирование у обучающихся более глубокого представления о мире живых организмов и совершенствование знаний и практических умений по предмету «Биология».

Программа факультативного курса рассчитана на 1 занятие в неделю (всего 34 часа). Содержание факультатива «Знатоки природы» включает теоретическую и практическую части.

Цель:

Расширение и углубление знаний обучающихся об особенностях строения и жизнедеятельности растительных и животных организмов, грибов, бактерий, овладение практическими умениями; формирование у обучающихся познавательной, эстетической и экологической культуры.

Задачи:

Познавательные:

- стимулировать познавательный интерес обучающихся к дисциплинам естественно-научного цикла;
- расширить кругозор и мировоззрение обучающихся;
- углубить знания обучающихся по биологии.

Развивающие:

- способствовать развитию умений и навыков работы с лабораторным оборудованием;
- развивать навыки самостоятельной и коллективной работы с различными источниками информации;
- формировать коммуникативные и презентационные навыки;
- формировать навыки исследовательской и проектной деятельности;

Воспитательные:

- продолжить формирование экологического воспитания (экологическое воспитание);

- знакомство с достижениями отечественных ученых и деятелей в области биологических наук.

Формы работы:

- лабораторные и практические работы;
- экскурсии на пришкольной территории, творческие проекты (индивидуальные и групповые).

Результаты изучения курса

Личностные результаты:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- 2) 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 учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
- 3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- 4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и

способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;

5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в 14 чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

9) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

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

Метапредметные результаты

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 3) 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;
- 4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- 5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 8) смысловое чтение;
- 9) 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 учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее - ИКТ компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;

12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметные результаты:

овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов;

- выделение существенных признаков биологических объектов и процессов;
- сравнение биологических объектов и процессов;
- осознание необходимости защиты окружающей среды;
- определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
- объяснение роли биологии и живых организмов в жизни и практической деятельности человека;
- выявление приспособлений организмов к среде обитания;
- взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей;
- постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов;
- знание основных правил поведения в природе;
- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе.
- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;

- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (иглы, скальпели, лупы, микроскопы);

Содержание

1. Биологические науки. Методы изучения живой природы.

Биологические науки: Ботаника. Зоология. Генетика. Физиология. Систематика. Цитология. Фенология. Методы биологических наук: наблюдение, измерения, опыт, эксперимент. Приборы: бинокль, микроскоп, лупа, линейка, компьютер.

2. Практическая работа «Осенний калейдоскоп».

Ведение дневника фенологических наблюдений за живыми объектами (на выбор обучающегося). Сбор растений и листьев разных деревьев для создания личного гербария школьника.

3. Свойства всего живого.

Рост. Развитие. Размножение. Раздражимость. Клеточное строение. Обмен веществ. Единство химического состава. Целостность и дискретность.

4. Систематика растительного и животного мира.

Таксономия растительного и животного мира. Систематика от царства до вида.

5. Среда обитания живых организмов. Приспособления организмов к условиям среды обитания.

Наземно-воздушная, почвенная и водная среды обитания.

6. Практическая работа «Сезонные изменения процессов жизнедеятельности у растений и животных. Осень-зима».

Заполнение сравнительной таблицы о изменениях, которые происходят с растениями и животными в осенне-зимний период. Выбор объектов обучающиеся делают из списка учителя.

7. Одноклеточные организмы. Особенности строения и жизнедеятельности.

Строение одноклеточных организмов (оболочка, ядро, цитоплазма и т.д.). Пиноцитоз. Фагоцитоз.

8. Царство Бактерий. Вирусы.

Строение бактерии. Представители. Особенности жизнедеятельности.

Неклеточная форма жизни - вирусы.

9. Практическая работа «Биологические задачи».

Решение биологических задач (работа с текстом на нахождение ошибок, правильных предложений, работа с диаграммами и таблицами).

10. Многоклеточные организмы. Особенности строения и жизнедеятельности.

Строение клетки (клеточная стенка, цитоплазма, ядро, Аппарат Гольджи, ЭПС, клеточный центр и т.д.).

11. Царство Растений.

История возникновения растений и эволюция царства растений.

12. Особенности жизнедеятельности растений.

Свойства растений: рост, развитие, фото-гелиотропизм, размножение, фотосинтез.

13. Строение органов растений.

Строение корня и стебля. Движение неорганических и органических веществ. Функции данных органов.

14. Строение органов растений.

Строение листа. Форма листа. Типы жилкования. Процессы испарения и фотосинтеза. Строение цветка, соцветия. Типы плодов.

15. Лабораторная работа «Клеточное строение органов растений».

Изготовление обучающимися микропрепаратов разных частей растений (стебель, лист, цветок).

16. Лабораторная работа «Влияние внешних факторов на жизнедеятельность растений».

Опыты проводятся и с семенами и взрослыми растениями. Факторы: температура, свет, влажность.

17. Биологическое разнообразие царства растений.

Семейства голосеменных и цветковых растений.

18. Лабораторная работа «Изучение коллекции школьного гербария».

Заполнение таблицы «Сравнительная характеристика голосеменных и покрытосеменных растений»

19. Домашние растения. Представители. Внешние признаки, свойства, уход.

Презентация учителя «Домашние растения-неизвестное об известном».
Доклады обучающихся об их домашних растениях.

20. Практическая работа «Биологические задачи».

Решение биологических задач (работа с текстом на нахождение ошибок, правильных предложений, работа с диаграммами и таблицами).

21. Царство Животных.

Характеристика царства (среда обитания, численность типов и семейств, эволюция происхождения).

22. Классы животных. Особенности строения и жизнедеятельности.

23. Классы животных. Особенности строения и жизнедеятельности.

24. Биологическое разнообразие царства животные.

Игра на тему «Удивительный мир животных».

25. Лабораторная работа «Изучение школьной коллекции разнообразия животного мира».

Заполнение таблицы «Приспособление животных к среде обитания и способу питания».

26. Царство Грибов. Особенности строения и жизнедеятельности. Представители.

Классификация грибов. Представители. Основные понятия: плодовое тело, шляпка, мицелий, гифы, грибница, спора.

27. Практическая работа «Строение клеток растений, животных и грибов».

Сравнительный анализ строения клеток растений, животных и грибов.

Анализ животной и грибной клеток делается на готовых микропрепаратах, а микропрепараты среза растений делают обучающиеся сами.

28. Практическая работа «Сезонные изменения процессов жизнедеятельности у растений и животных. Весна-Лето».

Заполнение сравнительной таблицы об изменениях, которые происходят с растениями и животными в весенне-летний период. Выбор объектов обучающиеся делают из списка учителя.

29. Практическая работа «Первая помощь при отравлении ядовитыми растениями, несъедобными грибами и при укусах ядовитых животных».

Правила поведения в ситуациях, связанных с разного рода отравлениями. Практика первой помощи при разных условиях.

30. Человек и природа. Влияние деятельности человека на окружающую среду и живые организмы.

Последствия деятельности человека на природу и живые объекты. Урок-беседа. (Возможно проведение выставки рисунков по данной теме)

31. Игра «Знатоки природы».

32. Важнейшие культурные растения. Виртуальная экскурсия «Ознакомление с выращиванием растений в защищенном грунте»

33. Растительные сообщества. Взаимосвязи в растительном сообществе. Экскурсия «Природное сообщество и человек».

34. Экскурсия «Экологическая тропа».

Пояснительная записка к практической части

1. Практическая работа «Осенний калейдоскоп».

Практическая работа состоит из двух частей.

Первая часть - ведение фенологического дневника, вторая часть – сбор материала для личного гербария.

Обучающиеся выбирают натуральный объект, за которым будут вести наблюдения на протяжении всего года (возможно парное ведение дневника).

Объект выбирается по нескольким критериям:

1. Объект всегда доступен для наблюдений.
2. У объекта хорошо выражены признаки, которые изменяются в течение календарного года.

3. Изменения какого-либо признака, можно определять не реже 1 раза в неделю.
4. Объект должен быть удобен для измерений.

Таблица для дневника

Дата \ время Наблюдения	Погодные условия (температура, влажность, осадки)	Признаки, меняющиеся у объекта	измерения /изменения признака	Комментарии наблюдателя

Вторая часть – гербарий.

Материал для гербария обучающиеся подбирают сами. Это могут быть цветы, листья деревьев около дома, по дороге в школу, на пришкольном участке. Для внесения в гербарий, обучающиеся должны знать название объекта, систематическое положение.

Гербарий выполняется в виде портфолио (папка с файлами) либо в виде альбома для рисования.

Требования к портфолио:

1. Аккуратный внешний вид портфолио.
2. Правильно подготовленные объекты (правильно высушенные, правильно подобранные по размеру объекты).
3. Правильное распределение по видовой и семейственной номенклатуре.
4. Биологически корректные подписи объектов (правильные названия, соблюдение номенклатуры).

2. Практическая работа «Сезонные изменения процессов жизнедеятельности у растений и животных. Осень-зима».

Заполнение сравнительной таблицы об изменениях, которые происходят с растениями и животными в осенне-зимний период. Выбор объектов обучающиеся делают из списка учителя.

Наименование объекта	Сезонные признаки	Сентябрь-октябрь	Ноябрь-декабрь

3. Практическая работа «Биологические задачи».

Решение биологических задач (работа с текстом на нахождение ошибок, правильных предложений, работа с диаграммами и таблицами).

Обучающиеся, работая индивидуально или попарно, изучают тексты биологического содержания, учатся по таблицам и диаграммам находить необходимые данные, сравнивать, делать выводы и отвечать на поставленные вопросы. (Материал используется из вариантов ВПР по биологии разных лет).

4. Лабораторная работа «Клеточное строение органов растений».

На первых занятиях обучающиеся познакомились с лабораторными инструментами и оборудованием (препаровальная игла, скальпель, предметное и покровное стекла, пипетка, микроскоп, лупа).

Теперь задача школьников научиться изготавливать микропрепараты, делать выводы.

Инструкция к лабораторной работе.

Цель работы: изучить строение клеток разных частей растений.

Оборудование: микроскоп, предметное стекло, покровное стекло, пипетка, препаровальная игла, скальпель.

Натуральные объекты: лист герани, лист эхинацеи, стебель герани, цветок календулы или бархатцев.

Ход работы.

1. Получить у учителя необходимое оборудование и натуральные объекты.
2. Сделать срез натурального объекта.
3. На предметное стекло, с помощью пипетки, нанести каплю воды и поместить в нее срез.

4. Настроить микроскоп и поместить на предметный столик предметное стекло со срезом.

5. Найти все части клетки и сделать общий вывод о данном объекте в целом (такой же ход работы со всеми объектами).

6. Оформить записи в тетради.

5. Лабораторная работа «Влияние внешних факторов на жизнедеятельность растений» (лабораторная работа продолжительностью 2-3 недели).

Инструкция к лабораторной работе.

Цель работы: определить влияние внешних факторов на жизнедеятельность растений.

Оборудование: чашки Петри, фильтровальная бумага, черная бумага, мерный стакан.

Натуральные объекты: семена пшеницы, семена фасоли, семена гороха, растения Герани, растения Коланхоэ (любые растения в кабинете биологии), лук.

Реактивы: йод.

Ход работы.

Лабораторная работа рассчитана 2-3 недели и состоит из двух частей: первая часть - опыты с семенами, вторая – с взрослыми растениями.

Первая часть – опыты с семенами.

А) Влияние влаги на прораствание семян.

1. Получить у учителя семена для опыта.

2. Взять две чашки Петри, насыпать в них грунт и посеять семена.

3. Обе чашки поставить в одно место и оставить на неделю. Одну чашку Петри постоянно поливать, вторую нет.

4. Через неделю описать результаты и сделать вывод о влиянии влаги на прораствание семян.

Б) Влияние света на качество прораствивания семян (или на рост лука).

1. Получить у учителя семена (луковицы) для опыта.

2. Взять две чашки Петри, насыпать в них грунт и посеять семена (луковицы).

3. Одну чашку поставить в светлое место, другую-в темную, и оставить на две недели. Поливать обе чашки одинаково, и поддерживать одинаковую температуру.

4. Через две недели описать результаты и сделать вывод о влиянии света на качество проращивания семян (на рост и развитие луковиц), на состояние полученных проростков.

В) Влияние температуры на прорастание семян.

1. Получить у учителя семена для опыта.

2. Взять две чашки Петри, насыпать в них грунт и посеять семена.

3. Одну чашку поставить в теплое место, другую –в прохладное место и оставить на неделю. Остальные условия (освещение и влажность) одинаковы.

4. Через неделю описать результаты и сделать вывод о влиянии температуры на прорастание семян.

Г) Влияние света на образование крахмала в растении.

1. Выбрать два растения в кабинете.

2. Одно растение поместить на солнечную сторону, а другое – в темное (или закрыть пару листьев на растении черной бумагой и оставить на свету) и оставить на 5-6 дня.

3. Через 5-6 дня у каждого растения взять по листу, обмыть их горячей водой и обработать раствором йода.

4. Сделать вывод о влиянии солнечного света на образование крахмала в растении.

В конце данных опытов сделать общий вывод о влиянии внешних факторов на жизнедеятельность растений.

6. Лабораторная работа «Изучение коллекции школьного гербария «Разнообразие растений».

Тема: «Сравнительная характеристика голосеменных и покрытосеменных растений».

Форма работы: групповая.

Натуральные объекты: школьная коллекция.

Ход работы.

1. Получить у учителя объекты коллекции для изучения.
2. Изучить объекты.
3. Описать признаки, по которым данные растения можно отличить от других.
4. Сделать вывод, о том по каким признакам можно отнести растение к тому или иному семейству.

Обсудить выводы с другими группами и выделить общие признаки для каждого семейства в целом.

7. Практическая работа «Биологические задачи».

Решение биологических задач (работа с текстом на нахождение ошибок, правильных предложений, работа с диаграммами и таблицами).

Обучающиеся, работая индивидуально или в парах, изучают тексты биологического содержания, учатся по таблицам и диаграммам находить необходимые данные, сравнивать, делать выводы и отвечать на поставленные вопросы. (Материал используется из вариантов ВПР по биологии разных лет).

8. Лабораторная работа «Изучение школьной коллекции «Разнообразие животного мира».

Тема: «Приспособление животных к среде обитания и способу питания».

Форма работы: групповая.

Натуральные объекты: школьная коллекция.

Ход работы.

1. Получить у учителя свою часть коллекции для изучения.
2. Изучить коллекцию.
3. Описать признаки, по которым данных животных можно отличить от других.

4. Сделать вывод, о том по каким признакам можно отнести животное к тому или иному семейству.

Обсудить выводы с другими группами и выделить общие признаки для каждого семейства в целом.

9. Практическая работа «Строение клеток растений, животных и грибов».

Сравнительный анализ строения клеток растений, животных и грибов.

Анализ животной клетки делается на готовом микропрепарате, а микропрепараты срезов растений и грибов делают обучающиеся сами.

Цель работы: сравнение строения клеток растений, животных и грибов.

Оборудование: микроскоп, предметные стекла, покровные стекла, препаровальные иглы, скальпель, пипетка.

Натуральные объекты: лист герани (любые растения из кабинета биологии), микропрепараты клеток животных и грибов.

Наглядные пособия: схемы и рисунки «Строение растительной и животной клеток», «Строение клетки гриба».

Ход работы.

1. Получить у учителя необходимые оборудование и натуральные объекты.
2. Сделать микропрепарат из листа герани (сделать срез листа герани, на предметное стекло каплю воды и в нее поместить срез, накрыть покровным стеклом).
3. Рассмотреть под микроскопом микропрепараты (клетки растения, животного, гриба).
4. Зарисовать и подписать составные клетки данных микропрепаратов.
5. Сделать вывод о сходстве и различии строения клеток растений, животных и грибов.

10. Практическая работа «Сезонные изменения процессов жизнедеятельности у растений и животных. Весна-лето».

Заполнение сравнительной таблицы об изменениях, которые происходят с растениями и животными в осенне-зимний период. Выбор объектов обучающиеся делают из списка учителя.

Наименование объекта	Сезонные признаки	Январь-февраль-март	Апрель-май

11. Практическая работа «Первая помощь при отравлении ядовитыми растениями, несъедобными грибами и при укусах ядовитых животных».

Правила поведения в ситуациях, связанных с разного рода отравлениями. Практика первой помощи при разных условиях.

При отравлении растениями:

Если человек случайно съел ядовитые растения, первая помощь должна быть оказана оперативно. Главное, что требуется сделать – удалить из организма яд, для чего нужно вызвать рвоту. Это выполняется следующим способом:

- дайте потерпевшему выпить несколько стаканов воды с растворенной солью;
- черенком ложки или пальцем нажмите на корень языка пострадавшего человека, чтобы вызвать рвоту;
- повторите эти приемы первой помощи несколько раз, чтобы полностью избавиться от яда желудок;
- дайте потерпевшему любой адсорбирующий препарат (чаще всего применяют активированный уголь — 1 таблетка на 10 кг веса);
- через несколько часов еще раз промойте пострадавшему желудок или дайте слабительное.

Первая помощь при отравлении ядовитыми растениями – лишь часть необходимого комплекса мероприятий. После выполнения неотложных действий следует максимально оперативно доставить пострадавшего в

больницу. Особенно срочно это нужно сделать в случае тяжелого отравления растениями, воздействующими на сердце и нервную систему.

При отравлении грибами:

Поскольку главной причиной отравления являются токсины грибов, попавшие в кровь, то главной мерой первой помощи при отравлении грибами является удаление токсинов, которые еще в кровь не всосались. Это можно осуществить несколькими путями:

- промыть желудок (выпить 1–1,5 л кипяченой воды или слабого раствора марганцовки, после чего надавить пальцами на корень языка);
- выпить большую дозу сорбентов (0,5–1 г на кг массы тела человека, то есть примерно 40–60 г для взрослого);
- при отсутствии диареи выпить слабительное (например, сорбит из расчета 1–2 г на 1 кг массы тела человека в сутки, разделив полученную дозу на 2–3 приема);
- чтобы уменьшить риск нарушений кровообращения, положить тепло к ногам и на живот больному;
- напоить больного крепким чаем или водой.

Бригада скорой медицинской помощи продолжит начатые вами лечебные мероприятия и в обязательном порядке госпитализирует пострадавшего в лечебное учреждение для оказания ему квалифицированной врачебной помощи.

При укусах животных:

Если не удалось избежать неприятного контакта с зубами хищника, то следует оказать первую помощь перед посещением травмпункта:

1. промыть рану после укуса мыльной водой. Оптимально использовать 20%-ный раствор мыла (размешать треть хозяйственного куса либо целиком

туалетное мыло в 2-х стаканах воды). Удобный способ размешивания заключается в применении пластиковой бутылки с минеральной водой. Следует отлить часть жидкости, бросить в емкость измельченное мыло, встряхивать до растворения. Проводить обработку места укуса 5–7 минут. При наличии выбора — туалетное либо хозяйственное мыло, предпочтение нужно отдать хозяйственному куску, так как в его составе значительно больше щелочи — именно она эффективна в борьбе с вирусом бешенства. Данная обработка, весьма простая и доступная, может спасти человеку жизнь. Поэтому, когда встает вопрос, что делать при укусе животного, следует вспомнить про обычное хозяйственное мыло.

2. остановить кровотечение зажатием раны стерильной салфеткой. Торопиться с тугой повязкой не стоит по причине удаления из раны с первыми выделениями крови инфицированной слюны животного, опасных бактерий.

3. нанести антибактериальную мазь, состав с содержанием антибиотиков.

4. перевязать рану стерильным материалом.

Обращение в травмпункт, поликлинику, больницу обязательно при средней, тяжелой степени поражения, так как первичная обработка уменьшает риск, но не гарантирует устранения вероятности инфекционного заражения от слюны, зубов хищника.

Необходима первая медицинская помощь при укусах животных - введение противостолбнячной вакцины, лабораторные анализы, наблюдение, контроль состояния пострадавшего.

12. Игра «Знатоки природы».

Игра включает в себя вопросы и задания по программе факультативного курса. Игра проводится в форме игры «Своя игра».

Обучающиеся делятся на 4 команды. Каждая команда придумывает себе название и выбирает капитана. Команды на скорость отвечают на вопросы игры и выполняют различные задания. Для получения дополнительных баллов команда может выбрать одного из участников для выполнения задания повышенной сложности.

Игра состоит из 4 блоков: «Биология. Свойства живого», «Царство растений», «Царство животных», «Сезонные изменения в жизни растений и животных». Вопросы не предполагают варианты ответов.

Тематическое планирование

№ п/п	Раздел, тема	Количество часов
1.	Биология как наука. Свойства живого.	3
2.	Многообразие живых организмов	7
3.	Царство Растения	10
4.	Царство Животные	5
5.	Царство Грибы	3
6.	Человек и природа	4
7.	Природные сообщества	2
Итого:		34