

**Муниципальное Бюджетное Общеобразовательное Учреждение**

**«Средняя Школа № 24» города Смоленска**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**факультативного курса**

**«МЫ-туристы, МЫ-натуралисты»**

**5 класс**

**Составитель:  
учитель  
биологии и химии  
Блажко Наталья Николаевна**

**Смоленск**

## Пояснительная записка

### Нормативно-правовая документация

- 1) Федеральный закон «Об образовании в РФ» от 29 декабря 2012г. №273
- 2) Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования.
- 3) Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования на 2014/2015 учебный год, утвержденный приказом Министерства образования РФ от 31.03.2014 г. № 253 (в ред. Приказов Минобрнауки России от 08.06.2015 № 576, от 28.12.2015 №1529, от 26.01.2016 №38, от 21.04.2016 №459).
- 4) Примерная программа для основного общего образования по биологии (базовый уровень). Сборник нормативных документов. Биология. – М.: Дрофа, 2011г.
- 5) Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ «СШ №24» (Стандарт 2004г.)
- 6) Учебный план МБОУ «СШ №24» на 201 /201 учебный год.

Программа факультативного курса «МЫ – туристы, МЫ – натуралисты» направлена на углубление знаний обучающихся по предмету «Биология», а так же на формирование у обучающихся понятия взаимосвязи учебных предметов естественно-научного цикла. На занятиях используются дополнительные материалы, использование которых направлено на формирование познавательного интереса к данному предмету, а также с целью уменьшить интенсивность учебного процесса на уроках по биологии в 5 классе.

Содержание факультативных занятий направлено на формирование и совершенствование у обучающихся приобретаемых навыков, знаний и умений, поэтому в программу включены лабораторные и практические работы.

Программа факультативного курса рассчитана на 1 занятие в неделю (всего 34 часа).

### Цель

формирование знаний, умений и навыков самостоятельной исследовательской и проектной деятельности у обучающихся по биологии.

## **Задачи**

### **Познавательные:**

- формировать познавательный интерес у обучающихся к естественно-научным дисциплинам;
- расширить кругозор у обучающихся;
- углубить знания у обучающихся по биологии.

### **Развивающие:**

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

### **Воспитательные:**

- экологическое воспитание (воспитание бережного отношения к природе);
- патриотическое воспитание (достижения отечественных ученых в области биологических наук).

## **Формы работы**

- лабораторные и практические работы;
- творческие проекты (индивидуальные и групповые).

## **Результаты изучения учебного курса**

### **Личностные результаты:**

- знание основных принципов и правил отношения к живой природе;
- познавательный интерес к изучению живой природы;
- сформированность интеллектуальных умений (доказывать, рассуждать, анализировать, сравнивать, делать выводы, презентовать);
- эстетическое отношение к живым объектам.

### **Метапредметные результаты:**

- овладение навыками исследовательской и проектной деятельности (давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить опыты, делать выводы и заключения, объяснять, доказывать, защищать свои идеи);
- умение работать с разными источниками биологической информации, анализировать информацию и преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- умение правильно использовать речевые средства для диалога и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения.

### **Предметные результаты:**

#### **В познавательной (интеллектуальной) сфере:**

- выделение основных признаков у биологических объектов и процессов,
- осознание необходимости защиты окружающей среды;
- определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей, места и роли человека в природе, роли различных организмов в жизни человека, значения биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- сравнение биологических объектов и процессов;
- выявление приспособлений организмов к среде обитания;
- выявление связей между особенностями строения клеток и тканей;
- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов;
- постановка биологических опытов и экспериментов, а также объяснение их результатов.

#### **В ценностно-ориентационной сфере:**

- знание основных правил поведения в природе;
- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе.

#### **В сфере трудовой деятельности:**

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

#### **В эстетической сфере:**

-умением видеть красоту объектов живой природы.

### **Оборудование:**

Для осуществления образовательного процесса по программе факультативного курса «МЫ – туристы, МЫ – натуралисты» необходимо следующее оборудование и материалы:

-набор рабочих инструментов и реактивов для практических занятий (микроскоп, лупа, микропрепараты, школьные зоологические и ботанические коллекции, дистиллированная вода, йод);

-ноутбук (компьютер), проектор;

-презентации и видеофрагменты по тематике занятий.

### **Структура программы**

Факультативные занятия в 5-ом классе направлены на формирование познавательного интереса к живой природе; углубление знаний, полученных на уроках природоведения и биологии; совершенствование умений и навыков работы со специальным оборудованием; формирование умений работать с таблицами, рисунками и биологическими текстами; делать выводы по полученным результатам; презентовать результаты своей работы; работать над проектами по предмету. Содержание программы данного факультативного курса, так же направлено на помощь обучающимся в подготовке к ВПР по биологии, как в 5-ом классе, так и в старших классах.

№ п\п	Тема раздела	Количество часов
1.	Общая Биология	12
2.	Биогеография	5
3.	Основы Ботаники	9
4.	Экология	7
5.	Итоговое занятие	1
	Итого	34

№ п\п	Тема урока	Дата занятия	
		план	факт
1.	Биология и Экология-науки о природе.		
2.	Л.р. «Методы и оборудование биологических наук».		
3.	Л.р. «Методы и оборудование биологических наук».		
4.	Природа живая и неживая.		
5.	Л.р. «До начала времен».		
6.	Факторы, влияющие на живые организмы.		
7.	Биотический фактор в природе.		
8.	Л.р. «Животные и растения на карте мира».		
9.	Л.р. «Животные и растения на карте мира».		
10.	Л.р. «Животные и растения на карте мира».		
11.	Сезонные изменения в природе.		
12.	П.р. «Природа и человек».		
13.	Клетка – структурная единица всего живого.		
14.	Л.р. «Строение клетки».		
15.	Л.р. «Микропрепараты частей растения».		
16.	Вирусы вокруг нас. Гигиена и здоровье человека.		
17.	Плесень – друг или враг».		
18.	Л.р. «Микромир».		
19.	«С них все начиналось. Мир простейших».		
20.	Л.р. «Мы вас видим».		
21.	П.р. «Природа и человек».		
22.	Пионеры зеленого мира – мхи и лишайники.		
23.	От клетки до корня. Плауны. Хвощи. Папоротники.		
24.	Грибы.		
25.	Л.р. «Ем –не ем».		
26.	Голосеменные растения .		
27.	Л.р. «Хвоя и шишки – вот мои документы».		
28.	П.р. «Природа и человек».		
29.	Проект «ЭкоДом».		

30.	Проект «ЭкоДом».		
31.	Проект «ЭкоДом».		
32.	Проект «ЭкоДом».		
33.	Защита проекта «Мой ЭкоДом».		
34.	Итоговое занятие.		

## Содержание занятий курса

### 1. Биология и Экология - науки о природе.

Занятие в форме беседы. Перед учениками ставятся вопросы о том, что изучают науки Биология и Экология, как человек влияет на природу и живые организмы; как меняются организмы при влиянии на них окружающей среды, деятельности человека и организмов друг на друга.

### 2. Л.р. «Методы и оборудование биологических наук».

Изучение методов и оборудования, которые используются при изучении натуральных объектов, как в естественных, так и в искусственных условиях. На практических работах обучающиеся знакомятся со специальным оборудованием, начиная от бинокля и заканчивая световым микроскопом.

### 3. Л.р. «Методы и оборудование биологических наук».

Изучение методов и оборудования, которые используются при изучении натуральных объектов, как в естественных, так и в искусственных условиях. На практических работах обучающиеся знакомятся с оборудованием: начиная от бинокля и заканчивая световым микроскопом.

### 4. Природа живая и неживая.

Объекты живой и неживой природы. Признаки живой и неживой природы. Свойства живых организмов. Условия для существования живых объектов.

### 5. Л.р. «До начала времен».

Создание «Ленты времени». В ней указываются эры с момента возникновения жизни на Земле, до наших дней с указанием эволюционных изменений, происходящих с планетой и живыми организмами.

### 6. Факторы, влияющие на живые организмы.

Экологические факторы среды: абиотические, биотические и антропогенные. Компоненты факторов и их влияние на живую и неживую среду.

### 7. Биотический фактор в природе.

Биотический фактор среды: влияние живых организмов друг на друга и на окружающую среду. Прямое и косвенное влияние.

#### **8. Л.р. «Животные и растения на карте мира».**

Путешествие по материкам с целью изучения растительного и животного мира. Особенности климата и рельефа материка, определяющие распространение того или иного вида растений и животных.

#### **9. Л.р. «Животные и растения на карте мира».**

Путешествие по материкам с целью изучения растительного и животного мира. Особенности климата и рельефа материка, определяющие распространение того или иного вида растений и животных.

#### **10. Л.р. «Животные и растения на карте мира».**

Путешествие по материкам с целью изучения растительного и животного мира. Особенности климата и рельефа материка, определяющие распространение того или иного вида растений и животных.

#### **11. Сезонные изменения в природе.**

Времена года. Климатические характеристики времен года. Изменения в жизнедеятельности растений и животных.

#### **12. П.р. «Природа и человек».**

Биологические задачи на тему: «Влияние человека на растительный и животный мир».

#### **13. Клетка – структурная единица всего живого.**

Клетка. Строение клетки. Органоиды клетки (оболочка, мембрана, цитоплазма, ядро, хлоропласты). Свойства клетки, как целого организма и как структурной единицы организма.

#### **14. Л.р. «Строение клетки».**

Изучение готовых микропрепаратов растительных клеток, таблиц, схем, для наглядного определения органоидов клетки.

#### **15. Л.р. «Микропрепараты частей растения».**

Изготовление обучающимися микропрепаратов клеток растений из кабинета биологии.

#### **16. Вирусы вокруг нас. Гигиена и здоровье человека.**

Вирусы. Особенности строения и свойства вирусов. Классификация вирусов. Распространение на планете. Влияние на здоровье человека.

#### **17. Плесень – друг или враг».**



Плесень – вид грибов, который встречается в жизни человека. Польза плесени в медицине, пищевой промышленности и органической химии. Вред плесени в жизни человека: болезни, порча продуктов питания, вред сельскому хозяйству.

#### **18. Л.р. «Микромир».**

Просмотр видеофрагмента о плесени. Изучение плесени под микроскопом.

#### **19. Л.р. «С них все начиналось. Мир простейших».**

Одноклеточные организмы. Строение и особенности жизнедеятельности. Классификация. Распространение. Польза и вред для человека.

#### **20. Л.р. «Мы вас видим».**

Изучение культуры одноклеточных организмов под микроскопом.

#### **21. П.р. «Природа и человек».**

Биологические задачи на тему: «Влияние человека на экологию».

#### **22. Пионеры зеленого мира – мхи и лишайники.**

Мхи. Строение и особенности жизнедеятельности. Классификация. Роль в природе. Лишайник. Строение и особенности жизнедеятельности. Классификация. Роль в природе.

#### **23. От клетки до корня. Плауны. Хвощи. Папоротники.**

Плауны. Строение и особенности жизнедеятельности. Классификация. Роль в природе. Хвощи. Строение и особенности жизнедеятельности. Классификация. Роль в природе. Папоротники. Строение и особенности жизнедеятельности. Классификация. Роль в природе.

#### **24. Грибы.**

Особенности строения и распространения. Роль в природе и жизни человека.

#### **25. Л.р. «Ем – не ем».**

Изучение классификации грибов по признаку «съедобно-не съедобно».

#### **26. Голосеменные растения.**

Голосеменные растения. Особенности строения. Классификация. Распространение.

#### **27. Л.р. «Хвоя и шишки – вот мои документы».**

Изучение хвои и шишек различных представителей голосеменных. Сравнение натуральных объектов с таблицами и схемами.

#### **28. П.р. «Природа и человек».**

Биологические задачи на тему: «Растения, животные и хозяйственная деятельность человека».

### **29. Проект «ЭкоДом».**

Изучение экологичности строительных и отделочных материалов, бытовой химии и моющих средств. Анализ влияния домашних растений и животных (домашних и вредителей) на жизнь человека.

### **30. Проект «ЭкоДом».**

Изучение экологичности строительных и отделочных материалов, бытовой химии и моющих средств. Анализ влияния домашних растений и животных (домашних и вредителей) на жизнь человека.

### **31. Проект «ЭкоДом».**

Изучение экологичности строительных и отделочных материалов, бытовой химии и моющих средств. Анализ влияния домашних растений и животных (домашних и вредителей) на жизнь человека.

### **32. Проект «ЭкоДом».**

Изучение экологичности строительных и отделочных материалов, бытовой химии и моющих средств. Анализ влияния домашних растений и животных (домашних и вредителей) на жизнь человека.

### **33. Защита проекта «Мой ЭкоДом».**

### **34. Итоговое занятие.**

## **Пояснительная записка к практической части**

### **1. Л.р. «Методы и оборудование биологических наук».**

Оборудование: лупа, линейка, препаровальная игла, скальпель, весы, микроскоп, бинокль.

Ход работы: обучающиеся знакомятся с оборудованием для изучения живой природы в естественных и искусственных условиях, делают записи в тетради, для каких наблюдений или измерений оно необходимо.

### **2. Л.р. «Методы и оборудование биологических наук».**

Оборудование: лупа, линейка, препаровальная игла, скальпель, весы, микроскоп, бинокль.

Ход работы: обучающиеся знакомятся с оборудованием для изучения живой природы в естественных и искусственных условиях, делают записи в тетради, для каких наблюдений или измерений оно необходимо.

### **3. Л.р. «До начала времен».**

Оборудование: ноутбук, лента времени в кабинете биологии (при наличии).

Ход работы: при использовании презентации учителя или просмотра видеофрагмента или «Ленты времени», обучающиеся в тетради рисуют «ленту времени», в которой последовательно отображают эры и изменения, которые тогда происходили с планетой, растениями и животными (данная таблица пригодится обучающимся в 7 и 11 классах, а также при подготовке к экзамену по предмету).

#### **4. Л.р. Животные и растения на карте мира.**

Оборудование: тетрадь (контурная карта или распечатка материков), ноутбук, атлас по географии.

Ход работы: возможны две формы выполнения данной работы.

Первая форма: в тетради делается таблица, в которой указываются: название материка, особенности климата, растения и животные, обитающие на материке, а так же с указанием видов-эндемиков.

Вторая форма: контурная карта или распечатка материка на листе формата А4. Делаются такие же отметки, как и в первой форме.

#### **5. Л.р. Животные и растения на карте мира.**

Оборудование: тетрадь (контурная карта или распечатка материков), ноутбук, атлас по географии.

Ход работы: возможны две формы выполнения данной работы.

Первая форма: в тетради делается таблица, в которой указываются: название материка, особенности климата, растения и животные, обитающие на материке, а так же с указанием видов-эндемиков.

Вторая форма: контурная карта или распечатка материка на листе формата А4. Делаются такие же отметки, как и в первой форме.

#### **6. Л.р. Животные и растения на карте мира.**

Оборудование: тетрадь (контурная карта или распечатка материков), ноутбук, атлас по географии.

Ход работы: возможны две формы выполнения данной работы.

Первая форма: в тетради делается таблица, в которой указываются: название материка, особенности климата, растения и животные, обитающие на материке, а так же с указанием видов-эндемиков.

Вторая форма: контурная карта или распечатка материка на листе формата А4. Делаются такие же отметки, как и в первой форме.

На данном занятии обучающиеся делают вывод: о связи видового разнообразия растений и животных с климатическими условиями и изолированностью материка.

## **7. П.р. «Природа и человек».**

Биологические задачи на тему: «Влияние человека на растительный и животный мир».

Задачи направлены на формирование навыков установления причинно-следственных связей, соответствий, последовательности событий и т.д. Задачи подбираются в соответствии с уровнем знаний обучающихся и содержанием программы по биологии на момент занятия. Так же определенные задачи берутся из сборников для подготовки к ВПР по биологии.

## **8. П.р. «Строение клетки».**

Оборудование: микропрепараты среза кожицы разных растений из кабинета биологии, приготовленные учителем или готовая коллекция, микроскоп.

Натуральные объекты: растения из кабинета биологии.

Ход работы: обучающиеся с помощью учителя, настраивают световой микроскоп. Затем рассматривают микропрепараты и зарисовывают в тетради строение клетки и подписывают органоиды. Так же на занятии обучающиеся работают с таблицами: «Строение клетки растения», и сравнивают с тем, что они увидели в микроскоп, делают соответствующие выводы.

## **9. Л.р. «Микропрепараты частей растения».**

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

Натуральные объекты: растения из кабинета биологии.

Ход работы:

На данном занятии обучающиеся сами настраивают световой микроскоп и сами пробуют сделать микропрепарат среза кожицы разных частей растения. Обучающиеся могут помогать друг другу и просить помощь учителя. Далее обучающиеся сравнивают строение клеток разных частей растения, и делают вывод о форме клеток, строении, количестве органоидов. Определяют причинно-следственную связь между функциями органов растений и особенностями строения клеток.

## **10. Л.р. «Микромир».**

Оборудование: ноутбук, микроскоп, предметное стекло, покровное стекло, препаровальная игла.

Натуральные объекты: плесень (выращенная учителем или обучающимися).

Ход работы: вначале занятия учитель включает фрагмент фильма о плесени, в процессе просмотра идет беседа по фрагменту и на основе их собственных знаний. Далее обучающиеся делают микропрепараты для изучения под микроскопом. Зарисовывают. Делают вывод, что такое плесень, а также описывают свойства и особенности строения.

### **11. Л.р. «Мы вас видим».**

Оборудование: микроскоп, предметное стекло, покровное стекло, пипетка.

Натуральные объекты: культура одноклеточных организмов.

Ход работы: обучающиеся получают культуру одноклеточных организмов и изучают их форму, строение и особенности передвижения. Зарисовывают в тетради и определяют, какие виды одноклеточных организмов они наблюдали. Делают вывод об особенностях одноклеточных организмов, которые позволяют им приспосабливаться к среде обитания.

### **12. П.р. «Природа и человек».**

Биологические задачи на тему: «Влияние человека на экологию».

Задачи направлены на формирование навыков установления причинно-следственных связей, соответствий, последовательности событий и т.д. Задачи подбираются в соответствии с уровнем знаний обучающихся и содержанием программы по биологии на момент занятия. Так же определенные задачи берутся из сборников для подготовки к ВПР по биологии.

### **13. Л.р. «Ем – не ем».**

Оборудование: ноутбук, презентация о съедобных и несъедобных грибах.

Натуральные объекты: грибы (по возможности).

Ход работы: на занятии обучающиеся работают с материалом презентации учителя и натуральными объектами, а так же с определителем. Заполняют таблицу: «Съедобные и не съедобные грибы», делают выводы о том, какие особенности строения влияют на съедобность грибов.

### **14. Л.р. «Хвоя и шишки – вот мои документы».**

Оборудование: лупа, микроскоп, ноутбук, презентация.

Натуральные объекты: хвоя и шишки голосеменных растений (ель, сосна, пихта, можжевельник, туя).

Ход работы: обучающиеся изучают хвою и шишек голосеменных растений. Определяют, по каким особенностям, можно определить принадлежность к тому или иному растению. Заполняют таблицу. Отмечают особенности данных растений, связанные с условиями местности, где они произрастают. (Данное занятие помогает освоить материал, который входит в программу по биологии в 5 классе).

### **15. П.р. «Природа и человек».**

Биологические задачи на тему: «Растения, животные и хозяйственная деятельность человека».

Задачи направлены на формирование навыков установления причинно-следственных связей, соответствий, последовательности событий и т.д. Задачи подбираются в соответствии с уровнем знаний обучающихся и содержанием программы по биологии на момент занятия. Так же определенные задачи берутся из сборников для подготовки к ВПР по биологии.

#### **16. Проект «ЭкоДом».**

Это серия занятий (включает самостоятельную работу обучающихся дома), которая направлена на изучение обучающимися своего дома с позиции экологичности и влияния на здоровье человека. Обучающиеся используют дополнительные источники материала (учебник, сеть-интернет, родители, и т.д.). На занятиях обучающиеся делятся информацией, составляют список тех материалов, растений и животных, которые войдут в общий проект. Далее обучающиеся делятся на группы по интересам: строители, зоологи, ботаники, химики. Все группы работают вместе и в конце создают свой «ЭкоДом» будущего, который безопасен как для тех, кто живет в доме, так и для окружающей среды. На выбор обучающихся проект выполняется в виде объемной натуральной модели либо в виде программной модели в презентации.

#### **17. Проект «ЭкоДом».**

#### **18. Проект «ЭкоДом».**

#### **19. Проект «ЭкоДом».**

#### **20. Защита проекта «Мой ЭкоДом».**

Занятие может проходить в виде открытого урока перед другими обучающимися или перед родителями. Обучающиеся презентуют свой проект, рассказывая, как наш собственный дом влияет на здоровье человека и как можно максимально обезопасить свое здоровья путем подбора определенных материалов, бытовой химии, растений и животных.

### **Литература для учащихся:**

1. Книга ответов для почемучек. Авторы: Д. Галенс, Н. Пир. Книжный клуб, Харьков, 2006 год.
2. Детская энциклопедия. Москва 2002 год. «Я познаю мир»

### **Литература для учителя:**

1. Золотницкий Н.Ф. Цветы в легендах и преданиях. - М: Дрофа, 2002. - 320с: ил.
2. Степанчук Н. Справочник учителя биологии. Законы, правила, принципы, биографии ученых. - М.: Учитель, 2018. - 167с.: ил.
3. Фросин В. Н., Сивоглазов В. И. Готовимся к единому государственному экзамену: Биология. Растения. Грибы. Лишайники. - М.: Дрофа, 2010. - 112с; для учащихся.