****

# Пояснительная записка

Современный учебный процесс направлен не столько на достижение результатов в области предметных знаний, сколько на личностный рост ребенка. Обучение по новым образовательным стандартам предусматривает организацию внеурочной деятельности, которая способствует раскрытию внутреннего потенциала каждого ученика, развитие и поддержание его таланта. Одним из ключевых требований к биологическому образованию в современных условиях и важнейшим компонентов реализации ФГОС является овладение учащимися практическими умениями и навыками, проектно – исследовательской деятельностью. Программа «Практическая биология» направлена на формирование у учащихся интереса к изучению биологии, развитие практических умений, применение полученных знаний на практике, подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении. На дополнительных занятиях по биологии закладываются основы многих практических умений школьников, которыми они будут пользоваться во всех последующих курсах изучения биологии. Количество практических умений и навыков, которые учащиеся должны усвоить на уроках «Биологии» достаточно не велико, поэтому внеурочная деятельность будет дополнительной возможностью для закрепления и отработки практических умений учащихся. Программа способствует ознакомлению с организацией коллективного и индивидуального исследования, обучению в действии, позволяет чередовать коллективную и индивидуальную деятельность. Теоретический материал включает в себя вопросы, касающиеся основ проектно-исследовательской деятельности, знакомства со структурой работы.

Также, данный курс будет способствовать развитию учебной мотивации по выбору профессии, связанной со знаниями в области биологии. При реализации содержания программы учитываются возрастные и индивидуальные возможности подростков, создаются условия для успешности каждого обучающегося

# Цель и задачи программы

Цель: создание условий для успешного освоения учащимися практической составляющей школьной биологии и основ исследовательской деятельности.

Задачи:

1. Формирование системы научных знаний о системе живой природы и начальных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях
2. Приобретение опыта использования методов биологической науки для проведения несложных биологических экспериментов
3. Развитие умений и навыков проектно – исследовательской деятельности
4. Подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении.
5. Формирование основ экологической грамотности.

При организации образовательного процесса необходимо обратить внимание на следующие аспект.

1. Создание портфолио ученика, позволяющее оценивать его личностный рост; использование личностно-ориентированных технологий (технология развития критического мышления, технология проблемного обучения, технология обучения в сотрудничестве, метод проектов).
2. Организация проектной деятельности школьников и проведение миниконференций, позволяющих школьникам представить индивидуальные (или групповые) проекты по выбранной теме.

Формы проведения занятий: практические и лабораторные работы, экскурсии, эксперименты, наблюдения, коллективные и индивидуальные исследования,

самостоятельная работа, консультации, проектная и исследовательская деятельность, в том числе с использованием ИКТ.

Методы контроля: защита исследовательских работ, мини-конференция с презентациями, доклад, выступление, презентация, участие в конкурсах исследовательских работ, олимпиадах. Требования к уровню знаний, умений и навыков по окончанию реализации

Рабочая программа по биологии для курса внеурочной деятельности

«Практическая биология» для 5 класса общеобразовательной школы с использованием оборудования центра «Точка роста» составлена на основе ФГОС ООО авторской учебной программы «Мир Левенгука»: 77 опытов с микроскопическими объектами для 5-9 классов общеобразовательных учреждений Башмакова Е.В.Поваляева О.А., Надольская Я.В.

УМК «Точка роста» 7-класс: учебное издание для обшеобразоват. организации.

Автор:

Срок реализации – 1 год, 1 час в неделю.

**Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности.**

**Личностные результаты:**

1. Знания основных принципов и правил отношения к живой природе.
2. Развитие познавательных интересов, направленных на изучение живой природы.
3. Развитие интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и другое)
4. Эстетического отношения к живым объектам.

**Метапредметные результаты**

1. Овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности: умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи.
2. Умение работать с разными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую.
3. Умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

**Предметные результаты:**

**В познавательной (интеллектуальной) сфере:**

1. Выделение существенных признаков биологических объектов и процессов.
2. Классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе.
3. Объяснение роли биологии в практической деятельности людей.
4. Сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения.
5. Умение работать с определителями, лабораторным оборудованием.
6. Овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

**В ценностно-ориентационной сфере**

1. Знание основных правил поведения в природе.
2. Анализ и оценка последствий деятельности человека в природе.

**В сфере трудовой деятельности**

1. Знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии.
2. Соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами.

**В эстетической сфере**

1. Овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

**Содержание курса**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Название разделов  и тем | Содержание темы | Формы организации  занятия | Виды деятельности  учащихся |
| Практическая ботаника | Фенологические  наблюдения. Ведение дневника наблюдений. Гербарий:  оборудование, техника сбора, высушивания и монтировки. Правила работа с  определителями (теза, антитеза).  Морфологическое описание растений по плану. Редкие и исчезающие растения | Практические и лабораторные  работы: Морфологическое описание растений Определение растений по гербарным образцам и в безлиственном состоянии Монтировка гербария Проектно- исследовательская  деятельность:  Создание каталога  «Видовое разнообразие растений пришкольной территории». Проект  «Редкие растения | Выполняют лабораторные, практические и исследовательские работы по  изучаемой теме. |
| Практическая зоология | Знакомство с системой живой природы, царствами живых организмов.  Отличительные признаки животных разных царств и систематических групп. Жизнь животных: определение животных по следам, продуктам жизнедеятельности.  Описание внешнего вида животных по плану. О чем рассказывают скелеты животных (палеонтология). | Практические и лабораторные  работы: Работа по определению  животных Составление пищевых цепочек Определение экологической группы животных по внешнему виду Фенологические  наблюдения «Зима в жизни растений и животных» Проектно-  исследовательская  деятельность: Мини | Выполняют лабораторные,  практические и исследовательские работы по  изучаемой теме. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Пищевые цепочки.  Жизнь животных  зимой. Подкормка птиц. | - исследование  «Птицы на  кормушке» Проект  «Красная книга животных» |  |
| Биопрактикум | Учебно-исследова- тельская деятельность. Как правильно выбрать тему, определить цель и задачи исследования. Какие существуют методы исследований. Правила оформления результатов. Источники информации  (библиотека, интернет- ресурсы). Как оформить письменное сообщение и презентацию. Освоение и отработка методик выращивания  биокультур.  Выполнение самостоятельного исследования по выбранному модулю. Представление результатов на конференции.  Отработка практической части олимпиадных заданий с целью диагностики полученных умений и навыков. | Практические и лабораторные  работы: Работа с информацией (посещение  библиотеки) Оформление доклада и презентации по определенной теме Проектно-  исследовательская деятельность: | Выполняют лабораторные, практические и исследовательские работы по  изучаемой теме.  Определяют  понятия «кустистые лишайники»,  «листоватые лишайники»,  «накипные лишайники». Находят лишайники в природе  Выделяют существенные признаков голосеменных растений.  Описывают представителей голосеменных  растений с  использованием  живых объектов, таблиц и гербарных образцов.  Объясняют роль голосеменных в природе и жизни человека  описывают представителей  покрытосеменных растений с  использованием гербарных образцов.  Объясняют роль покрытосеменных в природе и жизни человека  Защищают проекты |

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Раздел, тема  занятия | Коли  чество часов | Теория | Практика | Формы проведения |
| 1 | **Практическая ботаника** | 14 | 5 | 8 | Экскурсия. Практическая работа  «Техника сбора, высушивания и монтировки гербария» Практическая работа «Опреде- ление растений по гербарным образцам». Практическая работа  «Морфологическое описание растений (работа с информационными карточками). Практическая работа  «Определение растений в безлиственном состоянии» Проектная деятельность |
| 3 | **Биопрактикум** | 20 | 6 | 16 | Исследовательская деятельность: |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | Движение растений. Влияние стимуляторов роста на рост и развитие растений. Исследовательская деятельность: Прорастание семян. Влияние прищипки на рост корня Исследовательская деятельность: Выращивание культуры бактерий и простейших. Влияние фитонцидов растений на жизнедеятельность бактерий. Исследовательская деятельность: Влияние дрожжей на укоренение черенков. Исследовательская деятельность: Определение степени загрязнения воздуха методом биоиндикации Исследовательская деятельность: Определение запыленности воздуха в помещениях. Создание  презентаций, докладов |
|  | **Итого** | 34 | 11 | 23 |  |

**Календарно – тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема урока | Использование оборудования центра  естественно- научной направленности | Дата план | Дата факт | Примеча ние |
|  | | | | | |
|  | **Практическая ботаника** |  |  |  |  |
| 1 | Осенние явления в жизни растений |  |  |  |  |
| 2 | Фенологические наблюдения  «Осень в жизни растений» |  |  |  |  |
| 3 | Особенности осеннего периода в жизни растений нашей местности. |  |  |  |  |
| 4 | Техника сбора растений для  гербария |  |  |  |  |
| 5 | Техника высушивания гербария |  |  |  |  |
| 6 | Техника  монтировки гербария |  |  |  |  |
| 7 | Водросли нашего края |  |  |  |  |
| 8 | Многообразие мхов, произрастающих на тульской земле |  |  |  |  |
| 9 | Многообразие папоротникообразных нашей местности |  |  |  |  |
| 10 | Сезонный диморфизм хвоща полевого |  |  |  |  |
| 11 | Голосеменные Тульского края |  |  |  |  |
| 12 | Определение принадлежности растений к классу Двудольные |  |  |  |  |
| 13 | Определение принадлежности растений к классу Однольные |  |  |  |  |
| 14 | Определение растений семейства Крестоцветные | Гербарии |  |  |  |
| 15 | Определение растений семейства Розоцветные | Гербарии |  |  |  |
| 16 | Определение растений семейства Пасленовые | Гербарии |  |  |  |
| 17 | Определение растений семейства Бобовые | Гербарии |  |  |  |
| 18 | Определение растений семейства Сложноцветные | Гербарии |  |  |  |
| 19 | Определение растений семейства Лилейные | Гербарии |  |  |  |
| 20 | Определение растений семейства  Злаковые | Гербарии |  |  |  |
| 21 | Морфологическое описание  растений |  |  |  |  |
| 22 | Определение растений в  безлиственном состоянии |  |  |  |  |
| 23-  24 | Создание каталога «Видовое  разнообразие растений пришкольной территории» |  |  |  |  |
| 25-  26 | Редкие растения нашего края |  |  |  |  |
| 27 | Весна в жизни растений |  |  |  |  |
|  | **Биопрактикум** |  |  |  |  |
| 28 | Как выбрать тему для исследования. Постановка целей  и задач. |  |  |  |  |
| 29 | Источники информации |  |  |  |  |
| 30 | Как оформить результаты  исследования |  |  |  |  |
| 31 | Лихеноиндекация | Микроскоп  Предметные стекла Покровные стекла |  |  |  |
| 32 | Анализ состояния воздуха при  помощи хвойных растений |  |  |  |  |
| 33-34 | Отчетная конференция |  |  |  |  |