**Городской конкурсе программ дополнительного образования детей**

Образовательная программа дополнительного образования для детей по биологии

**«Практическая биология»**

**Автор –** Пухова Инна Николаевна,

учитель биологии

МАОУ «СОШ № 9» Великий Новгород

Возраст обучающихся: 14-15 лет

Срок реализации программы: 1 год

2015-2016

**Пояснительная записка**

Одна из важнейших задач образования вообще, и в том числе биологического образования – подготовка к жизни. Жизнь показывает, что быстрее всего находят подходящее для реализации своего творческого потенциала и амбиций место работы, легче и полнее адаптируются к условиям труда, более гибки, точны и эффективны в решении задач девушки и юноши, обладающие развитым творческим мышлением. Методологической основой решения данной задачи часто становится теоретическое ознакомление с профессиями, связанными, в том числе и с биологией, тогда как сами специализации, в большинстве случаев, подразумевают практические методы работы. При обучении данной специальности или работе учащийся столкнётся со сложными практическими операциями: незнакомыми, неинтересными, или психологически неприемлемыми для него.Данная же программапозволяет ребят лучше сориентироваться с выбором профессии и в этом **её актуальность.**

**Новизна курса**. Программа дополнительного образования «Практическая экология» в ходе реализации способствует преодолению разрыва между знаниями, сознанием и деятельностью, что реализуется через деятельностный подход к биологическому образованию. Приоритетными формами организации занятий являются практические занятия, экспериментальные и лабораторные исследования. Это позволяет сформировать у воспитанников навыки постановки эксперимента, наблюдения за живыми объектами в среде их обитания, организации и проведения опытов и экспериментов.

Поэтому **цель данной программы** – дать возможность учащимся узнать на практике особенности разных биологических профессий, связанных с применением практических и лабораторных методов работы.

**Задачи**: 1 - углубление умения и навыки учащихся в выполнении практических и лабораторных; 2 - обогащение учащихся новыми знаниями в практической биологии.

Эти задачи, возможно, решить через формирование следующих **компетенций:**

1.  формирование компетенций, необходимых для экологически целесообразного поведения – *«компетенций эколога».* К указанным компетенциям относятся:

способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях по отношению к объектам живой природы.

2.  формирование компетенций, необходимых для организации экологических инициатив – *«компетенций волонтера».* К указанным компетенциям относятся:

·  умения работать в команде;

·  желание делиться освоенным опытом;

3.  формирование компетенций, необходимых для выполнения исследований и проектов – «компетенций исследователя».

К указанным компетенциям относятся:

·  умения работать с различными источниками информации (учебной, научно-популярной, [научной литературой](http://pandia.ru/text/category/nauchnaya_i_nauchno_populyarnaya_literatura/), интернет-ресурсами);

·  умения формулировать проблему;

·  умения предлагать способы решения проблем;

·  умения делать обобщения и выводы по материалам исследования.

-умение ставить опыты и проводить исследования

**Кроме этого задачи программы:**

- научить:

основам исследовательской деятельности в области экологии;

-развить:

исследовательские навыки; умение анализировать полученные результаты; - воспитать:

осознанную потребность в изучении природы;

- сформировать навыки:

постановки эксперимента; наблюдения за живыми объектами в среде их обитания; поведения в природе;

- содействовать:

профессиональной ориентации по специальностям связанным с биологией и экологией.

**Отличительная особенность** данной программы определяется в первую очередь тем, что, так как на лабораторные работы, предусмотренные программой курса средней школы, отводится очень мало времени, а большая часть исследований в биологии требует наблюдений в течение длительного времени, то данная программа способствует углублению знаний и развитие новых умений и навыков.

Формы и режим занятий:

Занятия по данной программе представляют собой форму организации групповой деятельности, а также выполнение индивидуальных работ. В процессе работы имеются большие возможности для проведения наблюдений и постановки опытов. По форме занятия подразделяются на теоретические, практические и лабораторные. Они позволят наиболее заинтересованным ребятам углубить знания элементарными исследованиями, откроют учащимся научную сторону применения практических методов, помогут учащимся реально применять полученные практические знания в жизни.

В процессе обучения педагог осуществляет индивидуализацию обучения и дифференцированный подход, что поддерживает мотивацию к предмету и способствует творческому росту воспитанников.

Возраст детей – 14-15 лет.

Сроки реализации – один год.

Планируемый режим занятий – 1 раз в неделю.. Общая продолжительность – 34 недели.

Продолжительность занятий: занятия проводятся 1 раза в неделю по 1 часу.

**Ожидаемые результаты и способы определения их результативности:**

**По окончании обучения**

**воспитанники должны знать:**

1. Особенности растительного организма:
2. Строение и жизнедеятельность плодовой мушки;
3. Морфологию бактерий и грибов;
4. Азы первой помощи при кровотечениях и переломах;

**воспитанники должны уметь:**

1. Ухаживать за растениями и определять их болезни;
2. Выращивать плесневые и дрожжевые грибы;
3. Определять морфологию бактерий;
4. Останавливать кровотечения, и накладывать повязки;
5. Определять пищевые ресурсы.

Способами определения результативности реализации данной программы является осуществление контроля за работой обучающихся:

1. Текущий проводится в ходе учебного процесса (выполнение индивидуальных заданий, опыты, практические и лабораторные работы).
2. Итоговый – викторина.

**Учебно-тематический план.**

Разделы:

Теория практических работ - 2 часа.

Ботаника – 6 часов.

Зоология – 8 часов.

Микробиология - 8 часов.

Анатомия и физиология человека - 8 часов.

Экология – 1 час.

Итоговое занятие – 1 час.

**Содержание**

1. Теория практических работ (2 ч)

Биологические методы. Научное исследование. Этапы научного исследования. Биологические специализации, основанные на практических методах работы. Микроскопические методы. Приготовление препаратов. Использование ручной лупы и микроскопа. Инструктаж по ТБ.

2. Ботаника (6 ч)

**Выращивание растительного организма.**

Особенности растительного организма. Профессиональная деятельность, связанная с разведение растений. Уход, субстрат, пересадка, размножение, лечение.

Л. Р. № 1. Выделение и разделение фотосинтетического пигмента.

Л. Р. № 2. Определение дыхания по поглощению кислорода и выделению углекислого газа.

**Промышленное использование растительных организмов.**

Пекарное дело, мукомольное производство, отжим масла.

3. Зоология (8ч)

**Лабораторное разведение животных на примере Drosophila melanogaster.**

Знакомство с плодовой мушкой. Систематика. Жизненный цикл. Вариации признаков. Теория содержания мух для разведения в лаборатории, питательная среда, необходимое оборудование. Закладка, наблюдение за жизненными циклами дрозофилы.

4. Микробиология (8 ч)

**Лабораторное разведение микроорганизмов.**

Особенности исследования грибов. Профессиональная деятельность, связанная с исследование и разведение грибов.

Л. Р № 3. Выращивание плесневых грибов.

Л. Р. № 4 Выращивание дрожжевых грибов.

Особенности исследования бактерий. Профессиональная деятельность, связанная с исследованием микроорганизмов.

Л. Р. № 5. Морфология бактерий. Измерение микробных клеток.

**Промышленное значение микроорганизмов и продуктов их жизнедеятельности.**

Кисломолочное производство, спиртовое производство, хлебопечение.

5. Анатомия и физиология человека (8 ч)

**Оказание первой медицинской помощи.**

Остановка кровотечения, определение серьёзности повреждения, повязка, первая помощь при травмах опорно-двигательной системы.

**Лечебные мероприятия**

Как наложить горчичники, как сделать растирание, основы лечебного массажа.

Экология (1ч)

**Навыки экстремального выживания.**

Определение пищевых ресурсов (растения. грибы, животные), способы ловли животных, ориентационные сигналы растений и животных.

Итоговое занятие (1ч)

Организация викторины.

**МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Образовательная программа составлена с учетом требований вре­мени и корректировалась в процессе работы в соответствии с инте­ресами воспитанников старшего школьного возраста.

Методика работы по программе строится в направлении личностно-ориентированного взаимодействия с ребенком, делается акцент на самостоятельное экспериментирование и поисковую активность самих детей, побуждая их к творческому отношению при выполне­нии заданий.

На занятиях педагог опирается на следующие методы:

общие методы воспитания: рассказ, диспут, этическая беседа;

методы организации деятельности и формирования опыта поведения: коллективная творческая деятельность, поручение;

методы стимулирования: одобрение, поощрение, предостав­ление прав.

В ходе выполнения программно-целевых проектов главное вни­мание уделяется выработке у воспитанников навыков сознательного, ответственного отношения к выбору своей будущей профессии. Оригинальность мышления, творчество и одаренность воспитанники наиболее ярко проявляют в разнообразной исследователь­ской деятельности. Немаловажную роль в объединении играет совместная дея­тельность воспитанников и педагога в проектировании исследовательс­кой работы, составлении графиков, диаграмм, карточек, фотома­териалов.

**1. Формы занятий:**

теоретические

практические

творческие задания

урок- лабораторное занятие

урок-наблюдение

**2. Приемы и методы организации учебно-воспитательного процесса**

Показательные – рассказ, демонстрация, наблюдение

Диалогические – познавательные игры, творческие задания

Эвристические – самостоятельная работа

Исследовательские – учебная дискуссия, постановка опытлв, наблюдение и эксперимент.

**3. Формы подведения итогов:**

самостоятельная работа;

ведение дневников наблюдений;

**4. Дидактический материал**

гербарии, муляжи и натуральные объекты.

Дневники наблюдений

**СПИСОК литературЫ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Для педагога:**  1. Программы «Исследователи природы»/ под редакцией И.В. Костинской.- М,: Просвещение, 1983, - 135с. | |
| 2. | Вакуленко В.В., Грибы.- С-П.Б,: Наука, 1984,- 60с. |
| 3. | Верзилин Н.М., Путешествие с комнатными растениями -М,: Просвещение, 1980, -87с. |
| 4. | Былов В.Г, Зайцев Г.Н., Систематика животных.-М,: Россельхозиздат, 1979,-207 с. |
| 5. | Уэйт Р., Микробиология. –М,: Мир,1996,-200 с. |
| 6. | Энциклопедия человека.- ЭКСПО, 2000,-204 с. |
| 7. | Янтра Г., Экология.- Интербук, 1994.-297 с. |
|  |  |
| **Для учащихся:** | |
| 1. | http://www.medicinform.net/medhelp/medhelp6.htm |
| 2. | Голубева Н.В. Все, что Вы хотели спросить о комнатных растениях. Самоучитель комнатного цветоводства.- С.-ПБ. Нева, 2005. – 125с. |
| 3. | Все об оказании первой медицинской помощи. Подробный справочник М.: АСТ Астраль, 2005.-320 с. |