

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Астраханской области

«Икрянинский муниципальный район Астраханской области

МКОУ «Восточнинская ООШ»

РАССМОТРЕНО на заседании ШМО <u>И.П.</u> Е.П.Илларионова протокол № 1 от «<u>26</u>» августа 202<u>6</u>	СОГЛАСОВАНО Заместитель директора по УВР МКОУ «Восточнинская ООШ» <u>О.В.Романенко</u> «<u>26</u>» августа 202<u>6</u>	УТВЕРЖДАЮ Директор МКОУ «Восточнинская ООШ» <u>В.С.Шербаков</u> Приказ № <u>2</u> от «<u>27</u>» августа 202<u>6</u> 
---	--	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дополнительного образования
«Практическая биология»
для учащихся 6-7 классов

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 дополнительного образования, которое способствует раскрытию внутреннего потенциала каждого ученика, развитие и поддержание его таланта.

Одним из ключевых требований к биологическому образованию в современных условиях и важнейшим компонентом реализации ФГОС является овладение учащимися практическими умениями и навыками, проектно – исследовательской деятельностью.

Программа «Практическая биология» направлена на формирование у учащихся 6 - 7 классов интереса к изучению биологии, развитие практических умений, применение полученных знаний на практике, подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении. На дополнительных занятиях по биологии в 6-7 классах 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» в 6 - 7 классах достаточно велико, поэтому дополнительное образование 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.

Нормативная основа разработки программы:

Настоящая программа по дополнительному образованию в Муниципальном казенном общеобразовательном учреждении «Восточнинская основная общеобразовательная школа» разработана в соответствии с:

- [Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ](#) «Об образовании в Российской Федерации»
- [приказом Минпросвещения России от 27.07.2022 № 629](#) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»,
- [СП 2.4.3648-20](#) «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»
- СП 2.4.2.4283-26 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодёжи»
- [приказом Минобрнауки от 23.08.2017 № 816](#) «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».

Актуальность программы

Данная программа позволяет удовлетворить познавательные интересы учащихся в сфере биологии, экологии и охраны здоровья человека, способствует формированию коммуникативных качеств личности школьников, развитию их творческих способностей, формированию метапредметных умений и навыков, универсальных учебных действий. Значительное количество занятий отводится на проектную деятельность, что в значительной мере способствует формированию у школьников регулятивных, коммуникативных, личностных УУД. В ходе работы в группах учащиеся формируют и развивают способность определять траекторию своего развития, ставить цели, задачи, намечать пути решения, осуществлять само и взаимопроверку. Работа над коллективными проектами позволяет школьникам повышать коммуникативную компетентность. Они учатся организовывать учебное сотрудничество с одноклассниками и учителем, работать группами и в парах, находить общее решение, разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение.

Новизна программы проявляется в особенностях её планирования. Программой предусмотрено чередование теоретических занятий с практическими, совместные акции, экскурсии, выполнение творческих работ. Значительное количество времени отводится на овладение учащимися технологии проектной деятельности.

Педагогическая целесообразность программы заключается в том, что при ее реализации, у обучающихся возникает интерес к биологии, расширяется кругозор, развиваются коммуникативные качества личности.

Отличительной особенностью данной программы является то, что содержание курса направлено на формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие познавательных и коммуникативных качеств личности. Обучающиеся включаются в исследовательскую деятельность, основу которой составляют такие учебные действия, как умение видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, давать определения понятий, структурировать материал. Обучающиеся включаются в коммуникативную учебную деятельность, где преобладают такие её виды, как умение полно и точно выражать свои мысли, аргументировать свою точку зрения, работать в группе, представлять и сообщать информацию в устной и письменной форме, вступать в диалог.

Объём и срок освоения программы

Срок реализации программы – 1 год обучения.

Форма организации деятельности учащихся – групповые занятия. Режим занятий: 1 год обучения -34 ч.

Виды занятий – лекции, практические работы, опыты, экскурсии, викторины, праздники.

Цель и задачи программы

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

Задачи:

- ✓ Формирование системы научных знаний о системе живой природы и начальных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях;
- ✓ приобретение опыта использования методов биологической науки для проведения несложных биологических экспериментов;
- ✓ развитие умений и навыков проектно – исследовательской деятельности;
- ✓ подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении;
- ✓ формирование основ экологической грамотности.

При организации образовательного процесса необходимо обратить внимание на следующие аспекты:

- ✓ 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);
- ✓ организация проектной деятельности школьников и проведение мини-конференций, 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 окончании реализации программы:

- ✓ иметь представление об исследовании, проекте, сборе и обработке информации, составлении доклада, публичном выступлении;
- ✓ знать, как выбрать тему исследования, структуру исследования;
- ✓ уметь видеть проблему, выдвигать гипотезы, планировать ход исследования, давать определения понятиям, работать с текстом, делать выводы;
- ✓ уметь работать в группе, прислушиваться к мнению членов группы, отстаивать собственную точку зрения;
- ✓ владеть планированием и постановкой биологического эксперимента.

Ожидаемые результаты

Личностные результаты:

- ✓ знания основных принципов и правил отношения к живой природе;
- ✓ развитие познавательных интересов, направленных на изучение живой природы;
- ✓ Развитие интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и другое);
- ✓ эстетического отношения к живым объектам.

Метапредметные результаты:

- ✓ 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;
- ✓ умение работать с разными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- ✓ умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметные результаты:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

выделение существенных признаков биологических объектов и процессов;

- ✓ классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
- ✓ объяснение роли биологии в практической деятельности людей;
- ✓ сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- ✓ умение работать с определителями, лабораторным оборудованием;
- ✓ овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

2. В ценностно - ориентационной сфере:

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

3. В сфере трудовой деятельности:

- ✓ знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
- ✓ соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами.

4. В эстетической сфере:

- ✓ овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

Содержание программы

Введение. План работы и техника безопасности при выполнении лабораторных работ.

Раздел 1. Лаборатория Левенгука(5часов)

Методы научного исследования. Лабораторное оборудование и приборы для научных исследований. История изобретения микроскопа, его устройство и правила работы. Техника приготовления временного микропрепарата. Рисуем по правилам: правила биологического рисунка.

Практические и лабораторные работы: Устройство микроскопа

Приготовление и рассматривание микропрепаратов Зарисовка биологических объектов

Проектно-исследовательская деятельность:

Мини-исследование«Микромир»(работа в группах с последующей презентацией).

Раздел2. Практическая ботаника (8часов)

Фенологические наблюдения.

Ведение дневника наблюдений. Гербарий: оборудование, техника сбора, высушивания и монтировки. Правила работы с определителями (теза, антитеза). Морфологическое описание растений по плану. Редкие и исчезающие растения Астраханской области

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 Астраханской области»

Раздел 3.Практическая зоология (8часов)

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). Пищевые цепочки. Жизнь животных зимой. Подкормка птиц.

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-исследование «Птицы на корм Астраханской области»

Раздел 4. Биопрактикум (12 часов)

Учебно - исследовательская 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:

Модуль « Физиология растений»

Движение растений.

Влияние стимуляторов роста на рост и развитие растений.

Проращивание семян.

Влияние прищипки на рост корня.

Модуль «Микробиология»

Выращивание культуры бактерий и простейших

Влияние фитонцидов растений на жизнедеятельность бактерий.

Модуль «Микология»

Влияние дрожжей на укоренение черенков

Модуль «Экологический практикум».

Определение степени загрязнения воздуха методом биоиндикации

Определение запыленности воздуха в помещениях

Учебный план

Название раздела	Количество часов				Форма аттестации/кон троля
	всего	теория	практика	контроль	
Введение	1	1	-	-	-
Лаборатория Левенгука	5	3	2	-	Опрос, беседа, практическое задание
Практическая ботаника	8	4	4	-	Опрос, беседа, практическое задание
Практическая зоология	8	4	4	-	Опрос, беседа, практическое задание
Биопрактикум	12	11	1	-	Опрос, беседа, практическое задание
Итого	34				

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема занятий	Форма проведения	Дата	Факт
1	Вводный инструктаж по ТБ при проведении Лабораторных работ.	Беседа		
Лаборатория Левенгука				
2	Приборы для научных исследований. Лабораторное оборудование	Практическая работа «Изучение приборов для научных исследований лабораторного оборудования»		

3	Знакомство с устройством микроскопа.	Практическая работа «Изучение устройства увеличительных приборов»		
4	Техника биологического рисунка Приготовления микропрепаратов	Лабораторный практикум ««Приготовление и рассматривание микропрепаратов. Зарисовка биологических объектов»».		
5	Техника биологического рисунка Приготовления микропрепаратов	Лабораторный практикум ««Приготовление и рассматривание микропрепаратов. Зарисовка биологических объектов»».		
6	Мини-исследование «Микромир»	Рассматривание клеток организмов на готовых микропрепаратах с использованием цифрового микроскопа»		
Практическая ботаника				
7	Фенологические наблюдения «Осень в жизни растений»	Экскурсия		
8	Техника сбора, высушивания и монтировки гербария	Практическая работа «Техника сбора, высушивания и монтировки гербария»		
9	Определяем и классифицируем	Практическая работа «Определение растений по гербарным образцам».		
10	Морфологическое описание растений	Практическая работа «Морфологическое описание растений (работа с информационными карточками)».		
11	Определение растений в безлиственном состоянии	Практическая работа «Определение растений в безлиственном состоянии».		
12	Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории»	Проектная деятельность		
13	Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории»	Проектная деятельность		
14	Редкие растения Астраханского края	Проектная деятельность		
Практическая зоология				
15	Система животного мира	Творческая мастерская		
16	Определяем и классифицируем	Практическая работа по определению животных		
17	Определяем животных по следам и контуру	Практическая работа «Определение животных по следам и контуру»		

18	Определение экологической группы животных по внешнему виду	Лабораторный практикум «Определение экологической группы животных по внешнему виду».		
19	Практическая орнитология. Мини-исследование «Птицы на кормушке»	Работа в группах: исследование «Птицы на кормушке». Составление пищевых цепочек		
20	Проект «Красная книга Астраханского края »	Проектная деятельность		
21	Проект «Красная книга Астраханского края »	Проектная деятельность		
22	Фенологические наблюдения «Зима в жизни растений и животных»	Экскурсия «Фенологические наблюдения «Зима в жизни растений и животных».		
Биопрактикум				
23	Как выбрать тему для исследования. Постановка целей и задач.	Теоретическое занятие		
24	Источники информации	Практическая работа		
25	Как оформить результаты исследования	Теоретическое занятие		
26	Физиология растений	Исследовательская деятельность. Движение растений. Влияние стимуляторов роста на рост и развитие растений.		
27	Физиология растений	Исследовательская Деятельность. Прорастание семян. Влияние прищипки на рост корня.		
28	Микробиология	Исследовательская деятельность: Выращивание культуры бактерий и простейших. Влияние фитонцидов растений на жизнедеятельность бактерий.		
29	Микология	Исследовательская деятельность. Влияние дрожжей на укоренение черенков.		
30	Экологический практикум.	Исследовательская деятельность: Определение степени загрязнения воздуха методом биоиндикации		
31	Экологический практикум.	Исследовательская деятельность: Определение пыленности		

		воздуха в помещениях.		
32	Подготовка к отчетной конференции	Создание презентаций , докладов		
33	Отчетная конференция	Презентация работ.		
34	Итоговое занятие			

Учебно-методическое обеспечение программы

Методика обучения по программе состоит из сочетания лекционного изложения теоретического материала с наглядным показом иллюстрирующего материала и приемов решения практических задач. Обучающиеся закрепляют полученные знания путем самостоятельного выполнения практических работ. Для развития творческого мышления и навыков аналитической деятельности педагог проводит занятия по презентации творческих и практических работ, мозговые штурмы, интеллектуальные игры.

Материально-техническое обеспечение программы

Организационные условия, позволяющие реализовать содержание дополнительной образовательной программы «Практическая биология» предполагают наличие оборудования центра «Точка роста»:

- Цифровая лаборатория по биологии – 3 шт;
- Датчики цифровых лабораторий по биологии, экологии и физиологии – 1 шт
- Микроскоп цифровой – 1 шт;
- Комплект посуды и оборудования для ученических опытов – 1 шт;
- Комплект гербариев демонстрационный – 3шт;
- Комплект коллекции демонстрационный (голосеменные растения; древесные породы; семена и плоды; плоды, семена деревьев и кустарников);

Мультимедийного оборудования (ноутбук – 1шт, флэш- карты – 1шт; экран – 1 шт; МФУ – 1шт; средства телекоммуникации(локальные школьные сети, выход в интернет).

Литература

- 1.ДольникВ.Р.Вышлимывсе из природы. Беседы о поведении человека в компании птиц, зверей и детей.—М.:БШКАРКЕ88,1996.
2. Лесные травянистые растения. Биология и охрана: справочник - М.:Агропромиздат,1988.
3. Петров В.В.Растительный мир нашей Родины:кн.дляучителя.-2-е изд., доп. —М.:Просвещение,1991.
4. Самкова В.А.Мы изучаем лес. Задания для учащихся3—5классов//Биология в школе.-2003.-№7;2004.-№1,3,5,7.
5. Чернова Н.М.Лабораторный практикум по экологии.—М.:Просвещение,1986.

Интернет-ресурсы

1. <http://www.sci.aha.ru/ATL/ra21c.htm>—биологическое разнообразие России.
2. <http://www.wwf.ru>—Всемирный фонд дикой природы(WWF).
3. <http://edu.seu.ru/metodiques/samkova.htm>—интернет-сайт «Общественные ресурсы образования»
4. <http://www.ecosystema.ru>—экологическое образование детей и изучение природы России.