

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Шестаковская средняя общеобразовательная школа»

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа

«Практическая биология»

Направленность программы: Естествознание

Уровень: основное общее образование (7-8 классы)

Срок реализации: 1 год

Шпинькова О.А.
учитель биологии, ВКК

п. Шестаково,
2024-2025г

Аннотация.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Практическая биология» для учащихся 7- 8 классов составлена на основании:

1. Закона об образовании Российской Федерации №273-ФЗ от 29.12.2012г;
2. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17 декабря 2010 г. №1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
3. Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (утв. Приказом Министерства просвещения Российской Федерации 09 ноября 2018 №196);
4. В соответствии с требованиями Основной образовательной программы основного общего образования МОУ «Шестаковская сош»

Направленность программы: естественнонаучная.

Актуальность программы:

Переход российского образования на новые федеральные государственные стандарты предполагает изменение концептуального подхода в учебном и воспитательном процессе. Учебный процесс направлен не столько на достижение результатов в области предметных знаний, сколько на личностный рост ребёнка, формирование умения адекватно анализировать и оценивать ситуацию, стремление к самообразованию.

Практическая деятельность в процессе освоения учебного предмета биологии является одним из важных компонентов. Содержание практических занятий расширяет и углубляет знания школьников по биологии и содержит информацию об особенностях живых организмов и их жизненных проявлениях. Данная программа позволяет реализовать связь теоретических и практических знаний предметов естественного цикла, позволит учащимся расширить знания по анатомии, физиологии, гигиене и экологии человека, развить творческие способности, сформировать практическую деятельность в изучаемых областях знаний.

Отличительная особенность

Программа «Практическая биология» направлена на формирование у обучающихся интереса к изучению биологии, на развитие любознательности, расширение знаний об окружающем мире; на подготовку к олимпиадному движению, на умение применять полученные практические навыки и знания на практике, выполнять научно-исследовательские и социально-значимые проекты. В течении занятий, учащиеся должны овладеть определёнными практическими навыками.

Адресат программы

Возраст обучающихся, участвующих в реализации программы 13 - 15 лет. Состав групп постоянный. Число обучающихся в группе 5-10 человек. Программа составлена с учетом возрастных особенностей детей.

Срок освоения программы - 1 год. Количество учебных часов - 35, учебная нагрузка 1 академический час по 40 минут, 1 раз в неделю. Режим занятий определяется с учетом возрастных особенностей детей, в соответствии с Уставом учреждения и СанПиН.

Форма обучения – очная.

Цель программы: формирование и развитие познавательного интереса к биологии, развитие практических навыков использования лабораторного оборудования для изучения процессов жизнедеятельности организмов; интеллектуальных и творческих способностей, обучающихся через приобщение к изучению и исследованию многообразия мира живой природы.

Задачи программы:

Личностные :

развитие творческих способностей ребенка

формирование приемов, умений и навыков по организации поисковой и исследовательской деятельности, самостоятельной познавательной деятельности

развитие исследовательских навыков и умения анализировать полученные результаты

Метапредметные :

воспитывать интерес к живой природе;

воспитывать ответственное отношение к порученному делу;

развитие навыков общения и коммуникации.

Образовательные (предметные) :

расширять область знаний по биологии;

развивать навыки работы с микроскопом и другим оборудованием, биологическими объектами;

способствовать популяризации у обучающихся биологических знаний;

сформировать интерес к профессиям, связанным с медициной, микробиологией, экологией.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение (1 час).

Тема 1. Цитология и гистология (6 часов)

Строение клетки. Органоиды. Жизненный цикл клетки. Клетки животных и растений.

Гистология – наука о тканях. Виды тканей организма человека. Связь строения и функций клеток и тканей.

Лабораторная работа №1. Изучение микропрепаратов различных клеток.

Лабораторная работа №2. Сравнение клеток животных, растений, простейших.

Лабораторная работа №3 Транспорт веществ через клеточную мембрану

Лабораторная работа №4 Изучение тканей организма человека.

Лабораторная работа №5 Приготовление микропрепарата соскоба щеки.

Тема 2. Основы микробиологии (6 часов)

Бактерии: строение, размножение. Грибы: строение, размножение, питание и дыхание. Систематика. Автотрофы, гетеротрофы. Сапротрофы и паразиты.

Бактериальные заболевания, профилактика. Грибковые заболевания. Личная гигиена. Вирусология – наука о вирусах. Вирусные заболевания

Лабораторная работа №6. Приготовление микропрепарата зубного налета.

Лабораторная работа №7 Изучение дрожжей.

Лабораторная работа №8 Выращивание плесневых грибов пеницилла и мукоора.

Лабораторная работа №9, 10 Определение вида грибов. Работа с определителями грибов.

Тема 3. Паразитология и иммунитет (5 часов)

Экто- и эндопаразиты. Их виды. Приспособления к паразитизму. Плоские черви.

Классификация. Циклы развития. Круглые черви. Классификация. Циклы развития.

Профилактика гельминтозов. Эктопаразиты – переносчики различных заболеваний.

Малярия. Сонная болезнь. Вши, клещи, блохи – переносчики заболеваний. Тиф.

Чума. Энцефалит. Иммунитет и здоровье человека. Борьба с паразитами.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №11 Изучение строения клеток крови человека и животных под микроскопом.

Тема 4. Основы медицинской грамотности (11 часов)

Значение первой медицинской помощи. Переломы. Их основные признаки.

Иммобилизация. Первая медицинская помощь при переломах. Кровотечения, их

виды. Гомеостаз. Механизм свёртывания крови. Первая помощь при кровотечениях.

Способы искусственного дыхания. Непрямой массаж сердца. Ожоги и обморожения.

Первая помощь. Травматический шок.

Практическая работа №1 Наложение повязки при кровотечениях.

Практическая работа №2 Первая помощь при переломах.

Лабораторная работа №12. Терморегуляторная функция крови.

Лабораторная работа №13 Определение жизненной емкости легких.

Лабораторная работа №14. Энергозатраты человека и калорийность продуктов

Лабораторная работа №15. Влияние разных видов тканей на

терморегуляторную функцию кожи.

Лабораторная работа №16. Кислотно- щелочной баланс кожи

Лабораторная работа №17. Изучение экскреторной функции кожи.

Лабораторная работа № 18. Изучение способов защиты глаз человека от УФ- излучения.

Тема 5. Проектная деятельность. (6 часов)

Виды проектов. Выбор темы. Оформление результатов работы в виде проекта (по желанию). Составление индивидуального или группового проекта по изученным темам. Защита проектов.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

Личностные:

- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности
- формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления;

Метапредметные:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности;
- 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;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения; умение определять понятия, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение и делать выводы;
- формирование компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ– компетенции);

Предметные:

- выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, грибов и бактерий; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых бактериями, вирусами, растениями, грибами);
- классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
- роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения; выявление приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме;
- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

Выпускник научится:

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов (клеток, организмов), их практическую значимость;
- применять методы биологической науки для изучения клеток и организмов: проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы;
- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе.

Выпускник получит возможность научиться:

- соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;
- использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; выращивания и размножения культурных растений, домашних животных;
- выделять эстетические достоинства объектов живой природы;
- осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- находить информацию о растениях и животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую.

**Календарный учебный график
(35 часов, 1 час в неделю)**

№	Тема.	Количество			
		Количество часов	Лабораторных работ	Практических работ	Проект
1	Введение	1	0	0	0
2	Цитология и гистология	6	5		0
3	Микробиология и вирусология	6	5	0	0
4	Паразитология и иммунитет	5	1	0	0
5	Основы медицинской грамотности	11	7	2	0
6	Проектная деятельность	6	0	0	6
	Итого за год.	35	18	2	6

Календарно-тематическое планирование

№ п\п	Тема	Кол-во часов	Дата/Корректировка	Использование лабораторного оборудования
1.	Введение. Цели и задачи.	1	12.09	
2.	Цитология – наука о клетке. Строение клетки. Органоиды. Лабораторная работа №1	1	19.09	Цифровые лаборатории, Световые и электронные микроскопы.
3.	Жизненный цикл клетки. Лабораторная работа №2	1	26.09	Цифровые лаборатории, Световые и электронные микроскопы.
4.	Сравнение клеток животных и растений, клетка – целостный организм. Лабораторная работа №3	1	03.10	Цифровые лаборатории, Световые и электронные микроскопы.
5.	Гистология – наука о тканях. Лабораторная работа №4	1	10.10	Цифровые лаборатории, Световые и электронные микроскопы.
6.	Виды тканей организма человека. Лабораторная работа №5	1	17.10	Цифровые лаборатории, Световые и электронные микроскопы.
7.	Связь строения и функций клеток и тканей	1	24.10	
8.	Предмет и задачи микробиологии. Строение и формы бактерий	1	07.11	
9.	Бактерии. Размножение. Лабораторная работа № 6	1	14.11	Цифровые лаборатории, Световые и электронные микроскопы.
10.	Плесневые грибы. Строение. Размножение. Систематика растений. Лабораторная работа №7	1	21.11	Цифровые лаборатории, Световые и электронные микроскопы.

11	Питание и дыхание микроорганизмов. Дрожжи. Лабораторная работа №8	1	28.11	Цифровые лаборатории, Световые и электронные микроскопы.
12.	Определение грибов. Лабораторная работа №9	1	05.12	Цифровые лаборатории, Световые и электронные микроскопы
13.	Бактериальные заболевания. Лабораторная работа №10	1	12.12	Цифровые лаборатории, Световые и электронные микроскопы.
14.	Виды паразитов. Экто- и эндопаразиты. Лабораторная работа №11	1	19.12	Цифровые лаборатории, Световые и электронные микроскопы.
15.	Плоские черви. Циклы развития. Приспособления к паразитизму	1	26.12	
16.	Круглые черви. Цикл развития. Заражение гельминтозами	1	09.01	
17.	Малярия и сонная болезнь	1	16.01	
18.	Вши, клещи, блохи, мухи – переносчики заболеваний	1	23.01	
19.	Токсоплазмоз. Чума. Сыпной тиф. Сибирская язва	1	30.01	
20.	Значение первой медицинской помощи. Видео	1	06.02	
21.	Переломы. Их основные признаки.	1	13.02	
22.	Первая медицинская помощь при переломах. П.р. № 1	1	20.02	
23.	Кровотечения. Их виды. Лабораторная работа №12	1	27.02	Цифровые лаборатории, Световые и электронные микроскопы.
24.	Гомеостаз. Механизм свёртывания крови. П.р. № 2	1	06.03	
25.	Способы искусственного дыхания и непрямой массаж сердца.	1	13.03	

26.	Жизненная емкость легких. Лабораторная работа №13	1	27.03	Цифровые лаборатории, Световые и электронные микроскопы.
27.	Ожоги и обморожения. Первая медицинская помощь	1	03.04	
28.	Терморегуляция кожи. Лабораторная работа № 15	1	10.04	Цифровые лаборатории, Световые и
29.	Типы кожи. Лабораторная работа № 16	1	17.04	Цифровые лаборатории, Световые и электронные микроскопы.
30.	Функции кожи. Защита от воздействий внешней среды. ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №17, Лабораторная работа № 18	1	24.04	Цифровые лаборатории, Световые и электронные микроскопы.
31.	Работа над проектом.	6		
	Итого	35		

Материально-техническое обеспечение

1. Технические средства обучения и оборудование: компьютер, проектор, электрические цифровые микроскопы, ручные лупы, лабораторное оборудование (химическая посуда, пинцеты, скальпели, предметные и покровные стекла), оборудование цифровой лаборатории Точка роста.

2. Дидактический материал: проверочные работы («Устройство и правила работы с микроскопом», «Строение растительной, животной и грибной клеток»); методики проведения исследований; компьютерные презентации к занятиям ;таблицы ; видеофильмы; наборы готовых микропрепаратов ; интернет-ресурсы.

Формы контроля и аттестации

- Журнал посещаемости.
- ответы учащихся на проблемные вопросы по ходу занятия;
- отчеты и выводы практических и лабораторных работ;
- тест «Строение растительной, животной и грибной клеток».
- самостоятельные мини-проекты учащихся.
- участие в НПК по предмету, участие в предметных олимпиадах.
- итоговый контроль предполагает выполнение проекта и его защита проекта для определения результатов усвоения программы за год.

Методические материалы:

Методы обучения : словесный, наглядный практический; объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, исследовательский проблемный, проектный.

Формы организации образовательного процесса: индивидуальная, индивидуально-групповая и групповая.

Формы организации учебного занятия

Беседа, лабораторные занятия.

Педагогические технологии - технология индивидуализации обучения, технология группового обучения, технология проблемного обучения, технология исследовательской деятельности, технология проектной деятельности,
здоровьесберегающая технология.

Интернет-ресурсы:

<http://festival.1september.ru/>

<http://www.science.up-lif.ru/biologiya-7-klass.html>

