

Комитет по образованию города Барнаула
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №96»

Принята на
заседании педагогов
Центра «Точка роста»
Протокол №3
от «28» 08 2023 г

Утверждена
Руководитель центра «Точка роста»

 Н.В. Аплачкина

Дополнительная общеобразовательная
(общеразвивающая) программа
естественно-научной направленности
«Практическая биология»

Возраст учащихся: 14-15 лет
Срок реализации: 1 год

Автор - составитель:
Аплачкина Наталья Владимировна, педагог
дополнительного образования

г. Барнаул, 2023

Оглавление

1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеразвивающей программы
 - 1.1. Пояснительная записка
 - 1.2. Цель, задачи, ожидаемые результаты
 - 1.3. Содержание программы

2. Комплекс организационно педагогических условий
 - 2.1. Календарный учебный график
 - 2.2. Условия реализации программы
 - 2.3. Формы аттестации
 - 2.4. Оценочные материалы
 - 2.5. Методические материалы
 - 2.6. Список литературы

1.Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы (общий 1.1. Пояснительная записка

Нормативные правовые основы разработки ДООП:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в РФ».
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи".
- Приказ Министерства просвещения России от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»
- Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»).
- Приказ Главного управления образования и молодежной политики Алтайского края от 19.03.2015 № 535 «Об утверждении методических рекомендаций по разработке дополнительных общеобразовательных (общеразвивающих) программ».
- Устав ОО
- Положение о дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программе МБОУ "СОШ №96"

Актуальность:

Программа направлена на формирование у учащихся стойкой мотивации для изучения биологических наук, расширение знаний по биологии и экологии, формирование осознанного отношения к миру живой природы, развитие интереса к медицинским наукам, повышение образовательного уровня. Программа дает возможность учащимся выбрать свой «биологический путь», и повысить уровень подготовки к экзаменам.

Обучение включает в себя следующие основные предметы:

География, экология, химия

Вид программы:

Модифицированная программа – это программа, в основу которой, положена примерная (типовая) программа либо программа, разработанная другим автором, но измененная с учетом особенностей образовательной организации, возраста и уровня подготовки детей, режима и временных параметров осуществления деятельности, нестандартности индивидуальных результатов.

Направленность программы: естественно-научная.

Адресат программы: Программа осуществляется на основе свободного выбора детьми и их родителями (законными представителями), без отбора и предъявления требований к наличию специальных знаний у ребенка.

Возраст детей, участвующих в программе 14-15 лет.

Срок и объем освоения программы:

1 год, количество педагогических часов - 68.

Форма обучения: очная

Особенности организации образовательной деятельности: группы разновозрастные.

Режим занятий:

Уровень программы – ознакомительный. Форма обучения – очная. Программа рассчитана на 1 год обучения. Всего часов в год - 68. Занятия проводятся 2 раза в неделю. Продолжительность одного занятия – 1,5 часа.

1.2. Цель, задачи, ожидаемые результаты

Цель: Систематизация знаний учащихся о важнейших отличительных признаках основных царств живой природы и подготовка школьников к государственной итоговой аттестации.

Задачи:

1. Расширить и систематизировать знания о важнейших отличительных признаках основных царств живой природы: животных, растений, грибов, бактерий и простейших организмов.
2. Сформировать понимание основных процессов жизнедеятельности живых организмов.
3. Развить умения анализировать, сравнивать, обобщать, делать логические выводы и устанавливать причинно-следственные связи на основе изучения строения и жизнедеятельности организмов.

Ожидаемые результаты:

	Стартовый уровень
Знать	развитие познавательных интересов, направленных на изучение живой природы; развитие интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и другое);
Уметь	умение работать с разными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
Владеть	раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы; объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования; объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;

1.3. Содержание программы
«Юный биолог»
Стартовый уровень (1 год обучения)
Учебный план

Таблица 1.3.1

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Введение	2	1	1	Беседа; Практическая работа
2	Признаки живых организмов	8	3	5	Лекция; Лабораторная работа; Беседа
3	Система, многообразие и эволюция живой природы	12	3	9	Практическая работа; Беседа; Работа в группах; Лабораторная работа
4	Человек и его здоровье	29	11	18	Практическая работа; Беседа; Лабораторная работа; Лекция
5	Взаимосвязи организмов и окружающей среды	10	3	7	Практическая работа; Беседа; Работа в группах; Лабораторная работа
6	Решение демонстрационных вариантов ОГЭ	7	0	7	Тестирование
	Итого	68	33	69	

Содержание учебного плана

№ п/п	Тема	Кол- во часо в	Форма проведения	Оборудование и ИКТ
	Введение	2		
1.	Вводный инструктаж по ТБ при проведении лабораторных работ	1,5	Беседа	
2.	Биология как наука. Методы биологии	1,5	Практическая работа № 1: «Решение тестовых заданий по темам: Биология как наука, Методы биологии, Признаки живых организмов»	Электронные таблицы

	Признаки живых организмов	8		
3.	Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы.	3	Лабораторная работа № 1: «Клетки под микроскопом»»	Цифровой микроскоп и готовые микропрепараты
4.	Гены и хромосомы.	1,5	Беседа	
5.	Вирусы – неклеточные формы жизни. Признаки организмов.	1,5	Лекция	Электронные таблицы
6.	Одноклеточные и многоклеточные организмы.	3	Лабораторная работа № 2: «Рассматривание под микроскопом одноклеточных организмов», «Ткани под микроскопом» растений и животных»	Цифровой микроскоп и готовые микропрепараты одноклеточных животных
7.	Ткани, органы, системы органов.	1,5	Лабораторная работа № 2: «Рассматривание под микроскопом одноклеточных организмов», «Ткани под микроскопом» растений и животных»	Цифровой микроскоп и готовые микропрепараты одноклеточных животных
8.	Приемы выращивания и размножения растений и домашних животных, ухода за ними.	1,5	Беседа	Электронные таблицы и плакаты
	Система, многообразие и эволюция живой природы	12		
9.	Царство Бактерии.	1,5	Лабораторная работа №3 «Рассматривание бактерий на готовых микропрепаратах»	Цифровой микроскоп и готовые микропрепараты бактерий
10.	Царство Грибы	1,5	Лабораторная работа №4 «Рассматривание под микроскопом культуры дрожжей и плесени»	Цифровой микроскоп и готовые микропрепараты грибов, гербарный материал грибов и лишайников
11.	Роль лишайников в природе, жизни человека и собственной деятельности.	3	Работа в группах	Электронные таблицы и плакаты

12.	Царство Растения	1,5	Беседа	
13.	Царство Растения	1,5	Практическая работа № 2: «Решение тестовых заданий по темам: Царства: Бактерии, Грибы, Растения»	Электронные таблицы и плакаты. Цифровой микроскоп и готовые микропрепараты
14.	Царство Животные. Роль животных в природе и жизни человека.	3	Практическая работа № 3: «Решение тестовых заданий по теме: Царство Животные»	Влажные препараты животных различных типов
15.	Учение об эволюции органического мира.	3	Беседа	Электронные таблицы
16.	Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы и результата эволюции.	3	Иллюстрированная дискуссия	Видеоролик «Биологическое разнообразие». Электронные таблицы
	Человек и его здоровье	29		
17.	Сходство человека с животными и отличие от них.	1,5	Иллюстрированная дискуссия	Электронные таблицы и плакаты
18.	Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма.	3	Практическая работа № 4: «Решение тестовых заданий по темам: Общий план строения человека, Нейрогуморальная регуляция организма»	Цифровая лаборатория по физиологии датчик артериального давления (пульса)
19.	Железы внутренней секреции. Гормоны.	1,5	Беседа	Электронные таблицы и плакаты
20.	Питание. Система пищеварения.	3	Беседа	
21.	Роль ферментов в пищеварении.	1,5	Лабораторная работа № 5 «Действие фермента каталазы на пероксид водорода»	Электронные таблицы и плакаты. Цифровая лаборатория по экологии (датчик pH)
22.	Дыхание. Система дыхания.	1,5	Лабораторная работа № 6 «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха»	Цифровая лаборатория по экологии (датчик окиси углерода, кислорода,

				влажности). Цифровая лаборатория по физиологии (датчик частоты дыхания)
23.	Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость.	3	Лабораторная работа № 7 «Сравнение крови человека с кровью лягушки»	Микроскоп цифровой, микропрепараты
24.	Группы крови. Иммунитет.	1,5	Беседа	
25.	Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы.	1,5	Практическая работа №5 «Определение ЧСС, скорости кровотока»	Цифровая лаборатория по физиологии (датчик ЧСС)
26.	Обмен веществ и превращение энергии в организме человека.	3	Практическая работа № 6: «Решение тестовых заданий по темам: Пищеварение, Дыхание, Внутренняя среда организма, Транспорт веществ и Обмен веществ»	Электронные таблицы и плакаты
27.	Витамины.	1,5	Беседа	
28.	Выделение продуктов жизнедеятельности. Система выделения.	1,5	Лекция	Электронные таблицы
29.	Покровы тела и их функции.	1,5	Практическая работа № 7: «Оказание первой помощи при тепловом и солнечном ударах»	Цифровая лаборатория по физиологии датчик температуры и влажности)
30.	Размножение и развитие организма человека.	3	Практическая работ № 8: «Решение тестовых заданий по темам: Система выделения, Покровы тела, Размножение и развитие человека».	Электронные таблицы

31.	Наследственные болезни, их причины и предупреждение.	1,5	Беседа	
32.	Опора и движение. Опорно-двигательный аппарат.	3	Лабораторная работа №8 «Строение скелета человека»	Работа с муляжом «Скелет человека». Электронные таблицы и плакаты
33.	Органы чувств, их роль в жизни человека.	3	Практическая работа № 9: «Решение тестовых заданий по темам: Опорно-двигательный аппарат, Органы чувств»	Электронные таблицы и плакаты
34.	Психология и поведение человека. Познавательная деятельность мозга.	1,5	Дискуссия	
35.	Сон, его значение	1,5	Беседа	Презентация: «Сон».
36.	Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни.	1,5	Беседа	Видеоролик «Здоровый образ жизни»
37.	Приемы оказания первой доврачебной помощи.	3	Практическая работа № 10: «Решение тестовых заданий по темам: Психология и поведение человека, Гигиена. Здоровый образ жизни, Приемы оказания первой доврачебной помощи»	Электронные таблицы и плакаты, презентация «Приемы оказания первой доврачебной помощи»
	Взаимосвязи организмов и окружающей среды	10		
38.	Влияние экологических факторов на организмы.	1,5	Работа в группах	Электронные таблицы и плакаты
39.	Популяция.	1,5	Беседа	
40.	Взаимодействия разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).	1,5	Беседа	Электронные таблицы и плакаты
41.	Сезонные изменения в живой природе.	1,5	Беседа	
42.	Пищевые связи в экосистеме. Цепи питания.	3	Практическая работа № 11: «Составление цепей питания»	Электронные таблицы и плакаты

43.	Особенности агроэкосистем.	1,5	Практическая работа	
44.	Экологические проблемы.	1,5	Практическая работа	
45.	Биосфера – глобальная экосистема. Роль человека в биосфере.	3	Лабораторная работа № 9 «Оценка качества окружающей среды»	Цифровая лаборатория по экологии (датчик влажности, углекислого газа и кислорода)
	Решение демонстрационных вариантов ОГЭ	7		
46.	Характеристика структуры и содержания экзаменационной работы.	4,5	Тестирование	Решу ОГЭ по биологии
47.	Распределение заданий экзаменационной работы по уровню сложности	6	Тестирование	Решу ОГЭ по биологии
48.	Итого	68		

2.Комплекс организационно - педагогических условий

2.1. Календарный учебный график

(заполнить с учетом срока реализации ДООП)

Таблица 2.1.1.

Количество учебных недель	34
Количество учебных дней	207
Продолжительность каникул	с 01.06.2023 г. по 31.08.2024 г.
Даты начала и окончания учебного года	с 15.09.2023 по 31.05.2024 г.
Сроки промежуточной аттестации	по УП
Сроки итоговой аттестации (при наличии)	по УП

2.2. Условия реализации программы

Таблица 2.2.1.

Аспекты	Характеристика (заполнить)
Материально-техническое обеспечение	Учебная лаборатория; интерактивная доска; микроскопы; комплект микропрепаратов.
Информационное обеспечение	-аудио - видео - фото - интернет источники
Кадровое обеспечение	За реализацию программы отвечает педагог дополнительного образования Аплачкина Наталья Владимировна

2.3. Формы аттестации

Формами аттестации являются: Тестирование

2.4. Оценочные материалы

Процесс обучения предусматривает следующие виды контроля:

Таблица 2.4.1

Время проведения	Цель проведения	Формы контроля
Входной контроль		
В начале учебного года	Определение уровня развития детей, их творческих способностей	Беседа
Текущий контроль		
В течение всего учебного года	Определение степени усвоения обучающимися учебного материала. Определение готовности детей к восприятию нового	Лабораторная работа; практическая работа; работа в группах

	материала. Повышение ответственности и заинтересованности детей в обучении. Подбор наиболее эффективных методов и средств обучения.	
Итоговый контроль		
В конце учебного года по окончании обучения по программе	Определение изменения уровня развития детей, их творческих способностей. Определение результатов обучения. Ориентирование учащихся на дальнейшее (в том числе самостоятельное) обучение. Получение сведений для совершенствования общеобразовательной программы и методов обучения.	Тестирование

2.5. Методические материалы

Методы обучения: Основные методы организации учебно-воспитательного процесса:

- Словесный метод - рассказ, беседа, обсуждение;
- Метод наглядности - наглядные пособия и иллюстрации, фото- и видеоматериалы, пособия.
- Практический метод – наблюдение, практические работы, лабораторные работы.
- Объяснительно-иллюстративный - сообщение готовой информации.
- Частично-поисковый метод - выполнение практических работ.

Формы организации образовательной деятельности:

Основными формами работы на занятии являются коллективные обсуждения, дискуссии, лабораторные работы, исследование, наблюдение, работа с научной литературой.

Педагогические технологии:

- Технология группового обучения
- Технология коллективного взаимодействия
- Технология исследовательской деятельности
- Проектная технология

Дидактические материалы:

- Раздаточные материалы
- Инструкции
- Образцы изделий

2.6. Список литературы

1. Федеральный Закон РФ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Концепция развития дополнительного образования детей.
3. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам.
4. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций ДО».
5. Албертс Б., Брей Д., Льюис Дж., Рэфф М., Робертс К., Уотсон Дж. Молекулярная биология клетки. Т.3. — М.: Мир, 1994. — С. 7 - 149.
6. Анатомия человека: Учебник для вузов. Курепина М.М., Ожигова А.П., "Владос" — 2002, 384 стр.
7. Верещагина, В. А. Основы общей цитологии: учебное пособие / В. А. Верещагина. — М.: Издательский центр «Академия», 2007. — 176 с.
8. Грант В. Эволюционный процесс: Краткий обзор эволюционных теорий. — М.: Мир, 1991. — 488 с.
9. Грин Н., Стаут У., Тейлор Д. Биология: в 3-х т. — М., 1990, 2002.
10. Жизнь растений: в 6-ти т., — М.: Просвещение, 1977.
11. Захаров В., Мамонтов С., Сивоглазов В. Биология. Общие закономерности. — М.: Школа-пресс, 1996. — 120 с.
12. Ильичев В.Д. Популярный атлас-определитель. Птицы — М.: Дрофа, 2010. — 318 с.: ил.
13. Каюмова, Е. А. Гистология с основами эмбриологии: практикум / Е. А. Каюмова. - Томск: издательство ТГПУ, 2007. - 71 с.
14. Мамонтов С.Г. Биология для школьников старших классов и поступающих в вузы. — М., 1995. — 478 с.
15. Медведев С.С. Физиология растений. — С.-Пт., 2004.
16. Уошберн Дж. У. Эволюция человека // Эволюция. — М.: Мир, 1981. — С. 219-239.