

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Приморского края
МКУ «Управление образованием» Шкотовского муниципального округа
МБОУ «СОШ № 26 пос. Новонежино»

РАССМОТРЕНО
на МО учителей
естественно-научного и
математического цикла
Руководитель МО
Волк Волкова Н.А.
Протокол № 1
от «30» августа 2024 г.

СОГЛАСОВАНО
Зам. Директора по УВР
Нестерова Нестерова В.А.
Протокол №1
от «30» августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО
И. о. директора МБОУ
«СОШ № 26 пос.
Новонежино»
Леммишко Леммишко Е.В.
Приказ № 83
от «02» сентября 2024г



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**учебного предмета «Практикум по
биологии на базе оборудования «Точка роста»»
для обучающихся 5-8 классов**

пос. Новонежино 2024

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 важнейших компонентов реализации ФГОС является овладение учащимися практическими умениями и навыками, проектно-исследовательской деятельностью. Программа «Практикума по биологии» направлена на формирование у учащихся 5-8 классов интереса к изучению биологии, развитие практических умений, применение полученных знаний на практике, подготовка и участие в олимпиадном движении учащихся.

На дополнительных занятиях по биологии в 5-8 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 5-8 классах достаточно велико, поэтому практикум 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.

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 представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях;
- приобретения опыта использования методов биологической науки для проведения несложных биологических экспериментов;
- развитие умений и навыков проектно-исследовательской деятельности;
- подготовка учащихся и участие в олимпиадном движении;
- формирование основ экологической грамотности.

Общее число часов, отведенных для изучения практикума по биологии на базе оборудования «Точка роста», составляет 136 часа: в 5 классе - 34 часа (1 час в неделю), в 6 классе - 34 часа (1 час в неделю), в 7 классе - 34 часа (1 час в неделю), в 8 классе — 34 часа (1 час в неделю).

При организации занятий с детьми используются различные **методы и средства** обучения с тем, чтобы достичь наибольшего педагогического эффекта.

- словесный метод обучения (рассказ, объяснение, лекция, беседа, работа с учеником);
- наглядные методы (наблюдение, иллюстрация, демонстрация наглядных пособий презентаций);
- практические методы (устные и письменные упражнения, практические и лабораторные, компьютерные работы);
- метод проектов

Используется коллективная, фронтальная, групповая, парная и индивидуальная (в том числе дифференцированная по трудности и по видам техники) формы работы учащихся.

Формы проведения занятий:

- практические и лабораторные работы, эксперименты, наблюдения, коллективные и индивидуальные исследования, самостоятельная работа, консультации, проектная и исследовательская деятельность.

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 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.

Планируемые результаты

Личностные результаты:

- знание основных принципов и правил отношения к живой природе;
- 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 понятием, 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.

Межпредметные результаты:

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.

В ценностно-ориентационной сфере:

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

В сфере трудовой деятельности :

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

В эстетической сфере:

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

Календарно-тематическое планирование учебного предмета Практикум по биологии на базе оборудования «Точка роста» в 5 классе

№ урока	Тема урока	Количество часов		Дата проведения	Электронно цифровое оборудование «Точка роста»
		Всего	Практические работы		
1	Введение. Вводный инструктаж по технике безопасности при проведении практических работ	1		05.09.24	
2	Приборы, используемые для научных исследований. Лабораторное оборудование. Лабораторная работа «Изучение лабораторного оборудования».	1	1	12.09.24	
3	Знакомство с устройством микроскопа.	1		19.09.24	

4	Приготовление микропрепаратов. Лабораторная работа «Изучение клеток кожицы чешуи лука под лупой и микроскопом»	1	1	26.09.24	USB микроскоп
5	Приготовление микропрепаратов. Лабораторная работа «Ознакомление с растительными и животными клетками : томата и арбуза (натуральные препараты), гидры (готовый микропрепарат) с помощью лупы и микроскопа.	1	1	03.10.24	USB микроскоп
6	Зарисовка биологических объектов.	1		10.10.24	
7	Мини-исследование «Микромир»	1		17.10.24	
8	Техника сбора, высушивания и монтировка гербария.	1		24.10.24	
9	Определяем и классифицируем	1		07.11.24	
10	Морфологическое описание растений.	1		14.11.24	
11	Определение растений в безлиственном состоянии	1		21.11.24	
12	Создание каталога (буклета) «Видовое разнообразие растений пришкольной территории».	1		28.11.24	
13	Особенности развития споровых растений.	1		05.12.24	
14	Плазмолиз и деплазмолиз в клетках растений.	1		12.12.24	USB микроскоп
15	Почвенная среда обитания организмов. Лабораторная работа «Выявление приспособлений организмов к среде обитания».	1	1	19.12.24	
16	Система животного мира	1		26.12.24	
17	Определяем и классифицируем животных.	1		16.01.25	

18	Сравнительная характеристика одноклеточных организмов.	1		23.01.25	
19	Особенности внешнего и внутреннего строения дождевого червя	1		30.01.25	
20	Жизнь животных зимой. Подкормка.	1		06.02.25	
21	Искусственные сообщества их отличие от природных сообществ. Лабораторная работа «Изучение искусственных сообществ и их обитателей».	1	1	13.02.25	
22	Бережное отношение к природе. Красная Книга Приморского края.	1		20.02.25	
23	Заповедники Приморского края. Растения и животные, которые мы охраняем и оберегаем.	1		27.02.25	
24	Наблюдения «Весна в жизни растений и животных	1		06.03.25	
25	Как выбрать тему для исследования. Постановка целей и задач. Источники информации.	1		13.03.25	
26	Как оформить результаты исследования.	1		20.03.25	
27	Методика выращивания биокультур.	1		03.04.25	
28	Исследование фотосинтеза растений.	1		10.04.25	
29	Испарение воды листьями до и после полива	1		17.04.25	Датчик температурный, влажности
30	Значение кутикулы и пробки в защите растений от испарения.	1		24.04.25	
31	Измерение влажности и температуры в разных зонах класса	1	1	08.05.25	Датчик температуры, влажности
32	Измерение уровня	1	1	15.05.25	Датчик

	освещенности в различных зонах и его влияние на физическое здоровье людей				освещенности
33	Измерение температуры атмосферного воздуха	1	1	22.05.25	Температурный датчик
34	Обобщающий урок по практикуму	1			
	Общее количество часов по программе	34			

Календарно-тематическое планирование учебного предмета Практикум по биологии на базе оборудования «Точка роста» в 6 классе

№ урока	Тема урока	Количество часов		Дата проведения	Электронно цифровое оборудование «Точка роста»
		Всего	Практические работы		
1	Систематика растений.	1		05.09.24	
2	Семенные растения.	1		12.09.24	
3	Строение клетки растительной. Лабораторная работа Приготовление и рассматривание препарата кожицы чешуи лука под микроскопом.	1	1	19.09.24	USB микроскоп
4	Химический состав клетки. Лабораторная работа Обнаружение воды и минеральных веществ в растениях.	1	1	26.09.24	
5	Деление и рост клетки. Лабораторная работа Движение цитоплазмы клетке.	1	1	03.10.24	USB микроскоп
6	Особенности строения тканей. Лабораторная работа.	1	1	10.10.24	USB микроскоп
7	Генеративные органы.	1		17.10.24	
8	Итоговый урок по главе «Растение-живой организм».	1		24.10.24	

9	Строение семян Лабораторная работа «Строение семян двудольных и однодольных растений».	1	1	07.11.24	
10	Типы корневых систем. Лабораторная работа «Стержневая и мочковатая корневые системы», «Изучение микропрепарата клеток корня».	1	1	14.11.24	USB микроскоп
11	Видоизменения корней.	1		21.11.24	
12	Побег. Лабораторная работа «Строение почек. Расположение почек на стебле.	1	1	28.11.24	
13	Строение стебля.	1		05.12.24	
14	Лабораторная работа «Внутреннее строение ветки дерева»	1	1	12.12.24	
15	Внутреннее строение листа.	1		19.12.24	
16	Лабораторная работа «Строение кожицы листа», «Листья простые и сложные, их жилкование и листорасположение»	1	1	26.12.24	USB микроскоп
17	Видоизменение побегов. Лабораторная работа «Строение клубня », "Строение корневища и луковицы».	1	1	16.01.25	
18	Цветки правильные и неправильные.	1		23.01.25	
19	Цветки. Лабораторная работа «Строение цветка»	1	1	30.01.25	
20	Соцветие, его значение.	1		06.02.25	
21	Лабораторная работа «Соцветия».	1	1	13.02.25	
22	Плоды. Лабораторная работа «Классификация плодов».	1	1	20.02.25	
23	Распространение плодов.	1		27.02.25	
24	Итоговое занятие по главе «Строение и многообразии»	1		06.03.25	

	покрытосеменных растений».				
25	Удобрения	1		13.03.25	
26	Фотосинтез. Практическое задание.	1		20.03.25	
27	Дыхание растений. Лабораторная работа «Дыхание растения», «Фенологическое наблюдение».	1	1	27.03.25	
28	Передвижение веществ у растений. Лабораторная работа.	1	1	03.04.25	
29	Листопад.	1		10.04.25	
30	Прорастание семян. Лабораторная работа «Рост и развитие проростков».	1		17.04.25	
31	Жизненные формы.	1		24.04.25	
32	Оплодотворение. Значение размножения.	1		08.05.25	
33	Вегетативное размножение растений. Лабораторная работа. «Размножение комнатных растений черенками».	1	1	15.05.25	
34	Итоговое занятие по всему разделу Растения.	1		22.05.25	
	Общее количество часов по программе	34			

Календарно-тематическое планирование учебного предмета Практикум по биологии на базе оборудования «Точка роста» в 7 классе

№ урока	Тема урока	Количество часов		Дата проведения	Электронно цифровое оборудование «Точка роста»
		Всего	Практические работы		
1	Зоология-наука о животных. Животные и окружающая среда. Лабораторная работа «Разведение и изучение амёб в лаборатории».	1	1	03.09.24	

2	Влияние человека на животных. Краткая история развития зоологии.	1		10.09.24	
3	Строение тела животных. Клетка. Ткани, органы и система органов.	1		17.09.24	
4	Тип Саркодовые и Жгутиконосцы.	1		24.09.24	
5	Тип Инфузории. Лабораторная работа «Изучение многообразия свободноживущих водных простейших».	1	1	01.10.24	USB микроскоп
6	Строение и жизнедеятельность многоклеточных животных. Лабораторная работа «Изучение мела под микроскопом», «Изучение многообразия тканей животных»	1	1	08.10.24	
7	Тип Кишечнополостные. Их многообразие. Лабораторная работа «Изучение пресноводной гидры».	1	1	15.10.24	USB микроскоп
8	Разнообразие плоских червей: сосальщикои и цепни.	1		22.10.24	
9	Тип Круглые черви	1		05.11.24	
10	Тип Кольчатые черви. Класс Многощетинковые и Малощетинковые. Лабораторная работа «Изучение внешнего строения дождевого червя».	1	1	12.11.24	
11	Тип Моллюски. Общая характеристика моллюсков.	1		19.11.24	
12	Класс Брюхоногие, Класс Двустворчатые, Класс Головоногие моллюски.	1		26.11.24	
13	Тип Членистоногие Класс Ракообразные.	1		03.12.24	
14	Класс Паукообразные. Лабораторная работа «Изучение внешнего строения паука-	1	1	10.12.24	

	крестовика».				
15	Типы развития насекомых. Лабораторная работа «Изучение внешнего строения насекомого».	1	1	17.12.24	
16	Общественные насекомые-пчелы и муравьи. Насекомые вредители.	1		24.12.24	
17	Общая характеристика Хордовых.	1		14.01.25	
18	Бесчерепные и черепные или позвоночные.	1		21.01.25	
19	Особенности размножения рыб. Основные систематические группы рыб. Лабораторная работа «Изучение внешнего строения рыбы».	1	1	28.01.25	
20	Разнообразие и значение земноводных.	1		04.02.25	
21	Разнообразие пресмыкающихся. Значение и происхождение пресмыкающихся.	1		11.02.25	
22	Внешнее и внутреннее строение птиц «Опорно-двигательная система птиц».	1		18.02.25	
23	Разнообразие птиц. Значение и охрана птиц.	1		25.02.25	
24	Внешнее и внутреннее строение млекопитающих.	1		04.03.25	
25	Размножение и развитие млекопитающих. Происхождение и развитие млекопитающих.	1		11.03.25	
26	Высшие или плацентарные звери: насекомоядные и рукокрылые, грызуны и зайцеобразные, хищные.	1		18.03.25	
27	Высшие или плацентарные звери: ластоногие и китообразные, парнокопытные и непарнокопытные, хоботные.	1		01.04.25	

28	Высшие или плацентарные звери: приматы.	1		08.04.25	
29	Экологические группы млекопитающих.	1		15.04.25	
30	Значение млекопитающих для человека.	1		22.04.25	
31	Доказательство эволюции животного мира. Учение Ч. Дарвина об эволюции.	1		06.05.25	
32	Развитие животного мира на Земле.	1		13.05.25	
33	Современный мир. Биосфера.	1		20.05.25	
34	Охрана животного мира. Красная книга. Охрана животных Приморского края.	1			
	Общее количество часов по программе	34			

Календарно-тематическое планирование учебного предмета Практикум по биологии на базе оборудования «Точка роста» в 8 классе

№ урока	Тема урока	Количество часов		Дата проведения	Электронно цифровое оборудование «Точка роста»
		Всего	Практические работы		
1	Происхождение и эволюция человека.	1		05.09.24	
2	Регуляция процессов жизнедеятельности. Лабораторная работа «Проведите самонаблюдение».	1	1	12.09.24	
3	Опорно-двигательная система. Лабораторная работа «Изучение микроскопического строения кости».	1	1	19.09.24	USB микроскоп

4	Скелетные мышцы. Лабораторная работа «Влияние статистической динамической работы на утомление мышц».	1	1	26.09.24	
5	Нарушение опорно- двигательной системы. Лабораторная работа «Выявление плоскостопия».	1	1	03.10.24	
6	Обобщающий урок по главе «Опора и движение».	1		10.10.24	
7	Группы крови. Лабораторная работа «Микроскопическое строение крови».	1	1	17.10.24	USB микроскоп
8	Обобщающий урок по главе «Внутренняя среда организма»	1		24.10.24	
9	Давление. Лабораторная работа «Измерение кровяного давления».	1	1	07.11.24	Датчик артериального давления, датчик пульса
10	Первая помощь при кровотечении. Заболевания.	1		14.11.24	
11	Жизненная емкость легких. Лабораторная работа «Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха».	1	1	21.11.24	
12	Охрана воздушной среды. Лабораторная работа «Определение частоты дыхания.»	1	1	28.11.24	
13	Органы пищеварения.	1		05.12.24	
14	Гигиена питания.	1		12.12.24	
15	Обмен веществ и ферменты.	1		19.12.24	

16	Нарушение обмена веществ.	1		26.12.24	
17	Выделительная система.	1		16.01.25	
18	Покровы тела. Лабораторная работа «Проведите самонаблюдение»	1		23.01.25	
19	Кожа человека	1		30.01.25	
20	Железы внутренней секреции и эндокринная система.	1		06.02.25	
21	Нервная система. Спинной мозг.	1		13.02.25	
22	Головной мозг.	1		20.02.25	
23	Вегетативная нервная система.	1		27.02.25	
24	Анализаторы.	1		06.03.25	
25	Зрительный анализатор.	1		13.03.25	
26	Слуховой анализатор, вестибулярный анализатор.	1		20.03.25	
27	Вкусовой и обонятельный анализатор.	1		03.04.25	
28	Память. Лабораторная работа «Оценка объёма кратковременной памяти с помощью теста».	1	1	10.04.25	
29	Поведение. Сон.	1		17.04.25	
30	Итоговый урок по разделу «Психика и поведение человека».	1		24.04.25	
31	Размножение человека.	1		08.05.25	
32	Рост и развитие ребенка.	1		15.05.25	
33	Человек и окружающая среда.	1		22.05.25	

34	Обобщающий урок по «Человеку».	1			
	Общее количество часов по программе	34			