


Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Колыванская средняя общеобразовательная школа»
Павловского района Алтайского края


РАССМОТРЕНО
на заседании ШМО

Протокол №3
от 14.08.2024г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по
УВР

Н.Д.Трушкина 
Протокол №9
от 14.08.2024г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор ОУ

Е.В.Ищенко 
Приказ №136
от «14» августа 2024г.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«Практическая биология»
10 класс

Рабочая программа курса «Практическая биология» для 10 класса с использованием оборудования центра «Точка роста» на базе центра «Точка роста» обеспечивает реализацию образовательных программ естественнонаучной и технологической направленностей. Использование оборудования центра «Точка роста» позволяет создать условия:

- для расширения содержания школьного биологического образования;
- Для повышения познавательной активности обучающихся в естественнонаучной области;
- Для развития личности ребенка в процессе обучения биологии, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей;
- для работы с одарёнными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности.

Курс занятий рассчитан на 34 часа

Биология растений: Дыхание листьев. Дыхание корней. Поглощение воды корнями растений. Корневое давление. Испарение воды растениями. Фотосинтез. Дыхание семян. Условия прорастания семян. Теплолюбивые и холодостойкие растения.

Зоология: Изучение одноклеточных животных. Изучение внешнего строения ядовитого червя, наблюдение за его передвижением и реакцией на внешние раздражения. Изучение строения моллюсков по влажным препаратам. Изучение многообразия членистоногих по коллекциям. Изучение строения рыб по влажным препаратам. Изучение строения птиц. Изучение строения млекопитающих по влажным препаратам. Водные животные. Теплокровные и холоднокровные животные.

Человек и его здоровье: Изучение кровообращения. Реакция ССС на дозированную нагрузку. Зависимость между нагрузкой и уровнем энергетического обмена. Газообмен в лёгких. Механизм лёгочного дыхания. Реакция ДС на физическую нагрузку. Жизненная ёмкость лёгких. Выделительная, дыхательная и терморегуляторная функция кожи. Действие ферментов на субстрат на примере каталазы. Приспособленность организмов к среде обитания.

Общая биология: Действие ферментов на субстрат на примере каталазы. Разложение H_2O_2 . Влияние pH среды на активность ферментов. Факторы, влияющие на скорость процесса фотосинтеза. Изучение клетки

тканей растений и животных на готовых микропрепаратах и их описание. Выявление изменчивости у организмов. Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах).

Планируемые результаты по курсу «Практическая биология».

Предметные результаты: 1) формирование ценностного отношения к живой природе, к собственному организму; понимание роли биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира;

2) умение применять систему биологических знаний: раскрывать сущность живого, называть отличия живого от неживого, перечислять основные закономерности организации, функционирования объектов, явлений, процессов живой природы, эволюционного развития органического мира в его единстве с живой природой; сформированность представлений о современной теории эволюции и основных свидетельствах эволюции;

3) владение основами понятийного аппарата и научного языка биологии: использование изученных терминов, понятий, теорий, законов и закономерностей для объяснения наблюдаемых биологических объектов, явлений и процессов;

4) понимание способов получения биологических знаний; наличие опыта использования методов биологии с целью изучения живых объектов, биологических явлений и процессов: наблюдение, описание, проведение несложных биологических опытов и экспериментов, в том числе использование микроскопов и цифровых приборов и инструментов;

5) умение характеризовать основные группы организмов в системе органического мира (в том числе вирусы, бактерии, растения, грибы, животные): строение, процессы жизнедеятельности, их происхождение, значение в природе и жизни человека;

6) умение объяснять положение человека в системе органического мира, его происхождение, сходства и отличия человека от животных, характеризовать строение и процессы жизнедеятельности организма человека, его приспособленность к различным экологическим факторам;

7) умение описывать клетки, ткани, органы, системы органов и характеризовать важнейшие биологические процессы в организмах растений, животных и человека;

8) сформированность представлений о взаимосвязи наследования потомством признаков от родительских форм организации клетки,

наличием в ней хромосом как носителей наследственной информации, об основных закономерностях наследования признаков;

9) сформированность представлений об основных факторах окружающей среды, их роли в жизнедеятельности и эволюции организмов; представление об антропогенном факторе;

10) сформированность представлений об экосистемах и значении биоразнообразия; о глобальных экологических проблемах, стоящих перед человечеством и способах их преодоления;

11) умение решать учебные задачи биологического содержания, в том числе выявлять причинно-следственные связи, проводить расчёты, делать выводы на основании полученных результатов;

12) умение создавать и применять словесные и графические модели для объяснения строения живых систем, явлений и процессов живой природы;

13) понимание вклада российских и зарубежных учёных в развитие биологических наук;

14) владение навыками работы с информацией биологического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, табличных данных, схем, графиков, диаграмм, моделей, изображений), критического анализа информации и оценки её достоверности;

15) умение планировать под руководством наставника и проводить учебное исследование или проектную работу в области биологии; с учётом намеченной цели формулировать проблему, гипотезу, ставить задачи, выбирать адекватные методы для их решения, формулировать выводы; публично представлять полученные результаты;

16) умение интегрировать биологические знания с знаниями других учебных предметов;

17) сформированность основ экологической грамотности: осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и охране природных экосистем, сохранению и укреплению здоровья человека; умение выбирать целевые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих;

18) умение использовать приобретенные знания и навыки для здорового образа жизни, сбалансированного питания и физической активности;

неприятиевредныхпривычекизависимостей;умениепротиводействоватьлженаучнымманипуляциямв области здоровья;

19) овладениеприемамиоказанияпервойпомощичеловеку,выращиваниякультурныхрастений иухода задомашними животными.

Календарно-тематическоепланирование

№	Темазанятия	Количествочасов	ИспользуемоеоборудованиеЦентра «Точкароста»
1.	Методыизученияживыхорганизмов.Клеточноестроениеорганизмов. Химический составклетки. Лабораторныеработы «Увеличительныеприборы» «Строениеклеток»	2	Микроскопцифровой,световой,лупа
2.	Бактерии.Многообразие	1	Микроскопцифровой,световой,лупа
3.	Растения.Многообразие.	3	Обнаружениехлоропластовсиспользованиемцифровогомикроскопа.
4.	Животные.Строение. Многообразие.	3	Изучениеодноклеточныхспомощьюцифровогомикроскопа.
5.	Многообразиеизначениегрибов.	1	Готовитьмикропрепаратыкультурыдрожжей.Изучитьплесневыегрибыподмикроскопом.
6.	Клетки.Тканииорганырастений.	1.	Микроскопцифровой.
7.	Лабораторнаяработа «Строение семени».Условияпрорастаниясемян.	2	Цифроваялабораторияпоэкологии.
8.	Лабораторнаяработа «Строение корняпроростка»	1	Микроскопцифровой.

9.	Лабораторная работа «Испарение листьями. Обнаружение нитратов в листьях»	2	Микроскоп цифровой.
10.	Минеральное и воздушное питание	1	Цифровая лаборатория по экологии.
11.	Лабораторная работа «Внешнее строение рыб, птиц, млекопитающих»	2	Микроскоп цифровой.
12.	Лабораторная работа «Строение и состав костей». Первая помощь при травмах ОДС.	1	Микроскоп цифровой.
13.	Кровь и кровообращение	3	Цифровая лаборатория (датчик ЧСС)
14.	Дыхание	2	Цифровая лаборатория по физиологии.
15.	Питание. Пищеварение.	3	Цифровая лаборатория по экологии.
16.	Многообразие клеток	1	Микроскоп цифровой.
17.	Размножение клетки и ее жизненный цикл.	2	Микроскоп цифровой.
18.	Экологические проблемы	2	Датчик определения угарного газа
19.	Защита рефератов.	1	
	Итого:	34ч.	