

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Департамент образования и науки ХМАО-Югры

Управление образования администрации Октябрьского района

МБОУ "Большеатлымская СОШ"

РАССМОТРЕНО

На заседании МО
естественно –
математического цикла

Председатель

_____ Башмакова В.Н.

Протокол №1
от «29» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам.директора УВР

_____ Хитрова Л.Н.

Протокол педсовета

от 30.08.2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ
«Большеатлымская
СОШ»

_____ С.В.Басаргина

Приказ №166-од
от «30» августа 2023 г.

**Внеурочная деятельность
кружок**

«Удивительный мир биологии»

на 2023-2024 учебный год (11 класс)

(общий курс - 17 часов, недельная нагрузка – 0.5 час).

Пояснительная записка

Программа курса «Удивительный мир биологии» предназначена для обучающихся 11 классов, рассчитана на 17 часов.

Цель кружка:

- повысить уровень биологических знаний,
- расширить знания и умения в решении сложных задач,
- практическое применение полученных знаний.

Задачи:

- подготовка к Единому государственному экзамену по биологии;
- закрепление материала, который ежегодно вызывает затруднения у многих выпускников, участвующих в ЕГЭ по биологии;
- удовлетворение интересов учащихся, увлекающихся вопросами биологии;
- формирование умений решать разнообразные задачи;
- практическое применение полученных знаний в стандартных и нестандартных ситуациях.

Методы проведения занятий:

..беседа, решение заданий, решение задач,

практические и лабораторные работы.

Рабочая программа кружка «Удивительный мир биологии» для 11 классов обеспечивается реализация образовательных

- для расширения содержания школьного биологического образования;
- для повышения познавательной активности обучающихся в естественно-научной 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.

Применяя цифровые лаборатории на занятиях кружка, учащиеся смогут выполнить множество лабораторных работ и экспериментов по программе основной школы.

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 легких. 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 рН среды на активность ферментов. Факторы, влияющие на скорость процесса фотосинтеза. Изучение клеток и 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 обучения кружка «Удивительный мир биологии».

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 неживой 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 с использованием аналоговых 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 с организацией 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 ее достоверности;

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

16) умение интегрировать биологические знания со 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; неприятие вредных привычек и зависимостей; умение противодействовать лженаучным манипуляциям в области здоровья;

19) овладение приемами оказания первой помощи человеку, выращивания культурных растений и ухода за домашними животными.

Календарно-тематическое планирование

№ занятия	Дата	Тема занятия	Количество часов		Форма проведения	Образовательный продукт	Используемое оборудование
			Теория	Практика			
			11 класс				
1,2	05.09 19.09	Скелет. Лабораторная работа «Состав костей».	1	1	Беседа, практикум	Отчёт по практическому занятию	Микроскоп цифровой, микропрепараты, электронные таблицы и плакат. Лабораторное оборудование для проведения опытов.
3.4.5	03.10 17.10 07.11	Кровь и кровообращение. Лабораторная работа «Сравнение крови человека с кровью лягушки». Лабораторная работа «Определение основных характеристик артериального пульса на лучевой артерии».	1	2	Беседа, практикум	Отчёт по практическому занятию	Микроскоп цифровой. Микропрепараты.

6,7,8	21.11 05.12 19.12	Дыхание. Лабораторная работа «Дыхательные движения». Лабораторная работа «Измерение объёма грудной клетки у человека при дыхании».	1	2	Беседа, практикум	Отчёт по практическому занятию	Цифровая лаборатория по физиологии (датчик частоты дыхания). Цифровая лаборатория по экологии (датчик окиси углерода). Спирометр.
9.10,11	09.01 23.01 06.02	Питание. Пищеварение. Лабораторная работа «Действие ферментов слюны на крахмал».	1	2	Беседа, практикум	Отчёт по практическому занятию	Цифровая лаборатория по экологии (датчик
		Лабораторная работа	6. Общая биология (5 часов).				
13	05.03	Действие ферментов желудка на белки. Лабораторная работа «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительной и животной клеток».		1	Беседа, практикум	Отчёт по практическому занятию	Микроскоп цифровой. Микропрепараты.
12	20.02	Кожа. Роль в терморегуляции.		1			
14.15	19.03 09.04	Размножение клетки и её жизненный цикл. Лабораторная работа «Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками».	1	1	Беседа, практикум практикум	Отчёт по практическому занятию	Цифровая лаборатория по физиологии (датчик температуры и влажности).
16.17	23.04 07.05	Экологические проблемы. Лабораторная работа «Методы измерения абиотических факторов окружающей среды (определение рН, нитратов и хлоридов в воде».	1	1	Беседа, практикум	Отчёт по практическому занятию	Датчик определения угарного газа.