

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Министерство образования и науки Хабаровского края

КГАНОУ КЦО

СОГЛАСОВАНО

педагогическим советом  
Протокол № 1  
от "29" августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

приказом КГАНОУ КЦО  
№ 374 от 30.08.2023

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебного предмета

«олимпиадной школы в мире науки»

для 7 класса основного общего образования

на 2023-2024 учебный год

**Автор составитель:**

Антонова Ю.В., Полюхович

Л.М.

**2023/2024 уч.г.**

## **Пояснительная записка**

Целью курса «Подготовка к олимпиаде по биологии» является организация подготовки заинтересованных учащихся к олимпиаде по биологии и поступлению в профильные вузы. Курс «Подготовка к олимпиаде по биологии», прежде всего, является частью общей системы изучения биологии в школе, т.е. направлен на формирование у учащихся целостной системы знаний о живой природе, ее системной организации и эволюции, поэтому программа включает сведения об общих биологических закономерностях, проявляющихся на разных уровнях организации живой природы. Кроме того, Программа основывается на последних достижениях биологической науки, вытекающих из классических исследований прошлого, опирается на общефизические и общехимические законы Вселенной. Повторение, изучение, обобщение теоретического материала составляет не основу курса, а является вступительным, начальным этапом каждого занятия. Все теоретические сведения представляются в компактном и структурированном виде – в виде конспектов-таблиц, схем, кратких и четких определений. Основная часть времени отводится по разбор заданий олимпиадного уровня. Задания сгруппированы по темам и соответствуют теме теоретического блока занятия. При подборе заданий особое внимание уделяется «типичным» заданиям (насколько этот термин вообще применим к олимпиадным заданиям), знакомству с наиболее частыми «ловушками» и типичными ошибками. В конце каждого занятия учащиеся получают задания для самостоятельной работы. Выполнение домашних заданий оставляется на усмотрение учащихся. Тематическое планирование курса построено таким образом, чтобы предметные темы максимально пересекались с содержанием учебного предмета «Биология» в календарном планировании.

### **. Общеучебные умения, навыки и способы деятельности**

Программа курса по биологии «Подготовка к олимпиаде по биологии» предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «Биология» на ступени среднего (полного) общего образования на профильном уровне являются: сравнение объектов, анализ, оценка, решение задач, самостоятельный поиск информации.

### ***Возможные темы творческих (проектных) работ обучающихся:***

1. Жизненные формы комнатных растений.
2. Экологические группы комнатных растений.
3. Анатомическое строение листовых пластинок комнатных растений разных экологических групп.
4. Создание композиции “Пустынный ландшафт”.
5. Создание комнатного садика в стеклянной ёмкости.
6. Составление каталога комнатных растений кабинета биологии.

***Примечание:*** В программе предусмотрено только выполнение практических и лабораторных работ, а оформление проектов осуществляется во время индивидуальных занятий и консультаций, которые проводятся в рамках занятий научного общества.

## **ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ (68 часов)**

**Биология как наука.(6 часов).** Биология как наука. Отрасли биологии, ее связи с другими науками. Объект изучения биологии – биологические

системы. Общие признаки биологических систем. Современная естественнонаучная картина мира. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы познания живой природы.

**Клетка как биологическая система – 6 часов** Цитология – наука о клетке. Методы изучения клетки. Химический состав клетки. Макро- и микроэлементы. Строение и функции молекул неорганических и органических веществ. Взаимосвязи строения и функций молекул.

**Многообразие организмов – 16 часов** Многообразие организмов. Бактерии. Грибы. Растения. Строение, жизнедеятельность. Многообразие и классификация растений. Беспозвоночные животные. Хордовые животные. Классификация, строение, жизнедеятельность.

**Физиология растений 26 часов** Размножение – важное свойство живого организма. Размножение растений: семенами, спорами, вегетативно и живорождением. Способы вегетативного размножения: черенками (стеблевыми и листовыми), отпрысками, дочерними растениями, делением куста, отводками, луковичками, прививкой.

Вода, её значение для физиологии растений. Полив (обильный, умеренный, редкий). Влажность воздуха. Температурный и световой режим.

Пересадка и перевалка растений. Обрезка и прищипка растений.

Почвы и почвенные смеси. Питание растений (воздушное и почвенное). Важные элементы минерального питания, удобрения.

Вредители комнатных растений (тля, трипс, белокрылка, паутинный клещ, щитовка, нематода и др.) и их биологические особенности. Меры борьбы с вредителями. Болезни комнатных растений: физиологические и инфекционные. Возбудители инфекционных заболеваний – грибы и бактерии.

Профилактика болезней растений.

### **Требования к уровню подготовки олимпийцев**

В результате изучения биологии ученик приобретает: - знания об особенностях жизни как формы существования материи, роли физических и химических процессов и живых системах различного иерархического уровня организации; о фундаментальных понятиях биологии; о сущности процессов обмена веществ; онтогенеза, наследственности и изменчивости; об основных теориях

биологии - клеточной, хромосомной, теории наследственности, эволюционной, антропогенеза; о соотношении социального и биологического в эволюции человека; об основных областях применения биологических знаний в практике сельского хозяйства, в ряде отраслей промышленности, при охране окружающей среды и здоровья человека; основных терминов, используемых в биологической и медицинской литературе; - умение пользоваться научными методами, обобщениями, знанием общебиологических закономерностей для объяснения с материалистических позиций вопросов происхождения и развития жизни на земле, а также различных групп растений, животных, человека; давать обоснованную оценку новой информации по биологическим вопросам; решать генетические и цитологические задачи повышенного уровня сложности, составлять родословные, работать с учебной и научно-популярной литературой. Составлять план, конспект, хорошо знать терминологию и язык изучаемого предмета

**Календарно-тематическое планирование по предмету «Олимпиадная школа по биологии» 7 класс (2 часа в неделю, всего 68 часов)**

№ урока	Количество часов		тема урока	личностные и метапредметные результаты	предметные результаты
	по плану	фактическ и			
1.	2		Техника проведения лабораторных работ. Л\О Определение крахмала в продуктах питания	<p><b>личностные результаты</b> познавательный интерес соблюдение дисциплины уважительно относиться к учителю и одноклассникам</p> <p><b>метапредметные результаты</b> - проводить простейшие наблюдения, измерения, опыты; - ставить учебную задачу под руководством учителя; - систематизировать и обобщать разные виды информации; - составлять план выполнения учебной задачи.</p>	<p><b>обучающиеся научатся:</b> - характеризовать методы биологических исследований; - работать с лупой и световым микроскопом; - соблюдать правила поведения и работы с приборами и инструментами в кабинете биологии.</p> <p><b>обучающиеся получают возможность научиться</b> соблюдать правила поведения и работы с приборами и инструментами в кабинете биологии.</p>
2.	2		Приборы для научных исследований, лабораторное оборудование. Решение олимпиадных заданий		
3.	2		Растительные ткани. Общая характеристика.		
4.	2		Решение олимпиадных экологических заданий. Описание жилища		
5.	2		Строение клетки эукариот. Решение олимпиадных задач		
6.	2		Деление клетки. Размножение организмов. Решение олимпиадных задач		
7.	2		Растения. Строение и жизнедеятельность. Решение олимпиадных заданий		
8.	2		Вегетативные органы растений. Строение листа. Решение задач		
9.	2		Вегетативные органы растений. Строение корня. Решение олимпиадных заданий		
<b>Систематика 6 часов</b>					

10.	2		Основные систематические (таксономические) категории: вид, род, семейство, отряд (порядок), класс, тип (отдел), царство; их соподчиненность. Решение олимпиадных заданий	<p><b>личностные результаты</b> Формировать познавательный интерес</p> <p><b>метапредметные результаты</b> - проводить простейшую классификацию живых организмов по отдельным Царствам; - использовать дополнительные источники информации для выполнения учебной задачи; - самостоятельно готовить устное сообщение на 2-3 мин.</p>	<p><b>обучающиеся научатся:</b> - определять принадлежность биологических объектов к одному из Царств живой природы; существенные признаки строения и жизнедеятельности изучаемых биологических объектов;</p> <p><b>обучающиеся получают возможность научиться</b> - устанавливать черты сходства и различия у представителей основных Царств; - различать изученные объекты в природе, на таблицах; - устанавливать черты приспособленности организмов к среде обитания;</p>
11.	2	Признаки растений, относящиеся к различным семействам. Решение олимпиадных заданий			
12.	2	Признаки животных, относящихся к разным классам. Решение олимпиадных заданий			

### Многообразие живых организмов 16 часов

8.	2		Бактерии. Антибиотики. Решение олимпиадных заданий	<p><b>личностные результаты</b> формировать навыки поведения в природе, осознания ценности живых объектов;</p> <p><b>метапредметные результаты</b> - находить и использовать причинно-следственные связи; - строить, выдвигать и формулировать простейшие гипотезы;</p>	<p><b>обучающиеся научатся:</b> сравнивать различные среды обитания; — характеризовать условия жизни в различных средах обитания; — сравнивать условия обитания в различных природных зонах; — выявлять черты приспособленности живых организмов к определённым условиям; — наблюдать за живыми организмами.</p>
9.	2		Многообразие вирусов. Вирусные заболевания		
10.	2		Многообразие беспозвоночных животных. Разбор олимпиадных заданий		
11.	2		Многообразие позвоночных животных. Разбор олимпиадных заданий.		
12.	2		Грибы. Строение и общая характеристика. Разбор олимпиадных заданий		

13.	2		Отдел Голосеменные. Многообразие и значение		
14.	2		Отдел Покрытосеменные. Многообразие и значение		
15.	2		Споровые растения. Общая характеристика.		
<b>Физиология растений, 26 часов</b>					
16.	2		Физиология растительной клетки. Специфические особенности растительной клетки.	<p><b>личностные результаты</b> Уметь реализовывать теоретические знания на практике, испытывать любовь к природе, понимать основные факторы, определяющие взаимоотношения человека и природы.</p> <p><b>метапредметные результаты</b> - работать в соответствии с поставленной задачей; - составлять простой и сложный план текста; - участвовать в совместной деятельности; - узнавать изучаемые объекты на таблицах, в природе.</p>	<p><b>обучающиеся научатся:</b> - простейшим способы самооказания первой помощи</p> <p><b>обучающиеся получат возможность научиться</b> - объяснять роль растений и в жизни человека; - различать на живых объектах, таблицах опасные для жизни человека виды растений;</p>
17.	2		Строение клеточной стенки, её химический состав и основные функции		
18.	2		Практическая работа «Явление плазмолиза и деплазмолиза»		
19.	2		Практическая работа «Влияние ионов калия и кальция на проницаемость мембраны»		
20.	2		Водный режим растений. Поступление воды в растительную клетку.		
21.	2		Понятие о транспирации и её значение. Влияние на транспирацию		
22.	2		Особенности корневой системы растений		
23.	2		Различные экологические группы растений		
24.	2		Практическая работа «Влияние внешних условий на прорастание семян»		

25.	2		Космическая роль фотосинтеза		
26.	2		Практическая работа «Влияние внешних условий на интенсивность фотосинтеза»		
27.	2		Макро и микроэлементы. Значение для растений.		
28.	2		Понятие о фитогормонах		
<b>Познаем себя 12 часов</b>					
29.	2		Ткани, органы и системы органов. Пищеварение, дыхание, кровообращение	<p><b>личностные результаты</b> Осознавать ценности здорового и безопасного образа жизни; формирование основ экологической культуры.</p> <p><b>метапредметные результаты</b> - работать в соответствии с поставленной задачей; - составлять простой и сложный план текста; - участвовать в совместной деятельности; - узнавать изучаемые объекты на таблицах, в природе.</p>	<p><b>обучающиеся научатся:</b> - простейшим способы самооказания первой помощи</p> <p><b>обучающиеся получат возможность научиться</b> - объяснять роль растений и животных в жизни человека; - различать на живых объектах, таблицах опасные для жизни человека виды растений; - вести здоровый образ жизни и проводить борьбу с вредными привычками своих товарищей.</p>
30.	2		Опорно-двигательная, покровная, выделительная системы.		
31.			Внутренняя среда. Иммуитет		
32.					
33.	2		Строение и функции нервной и эндокринной систем		
34.	2		Человек. Анализаторы. Высшая нервная деятельность		