

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Министерство образования и науки Республики Бурятия  
МКУ Управление образования МО "Тарбагатайский район"  
МБОУ "Верхнежиримская СОШ"

РАССМОТРЕНО  
на заседании ШМО классных руководителей:  
Протокол № 1  
от «29» августа 2023г

УТВЕРЖДЕНО  
Директор школы  
Котляревская Е.Л.  
Приказ № 105  
от «31 августа» 2023г



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
«БИОЛОГИЧЕСКИЙ КАЛЕЙДОСКОП»  
естественно-технического направления  
8-11 классов  
на 2023-2024 учебный год

Составитель: Рыжакова М.А.  
учитель химии

с.Верхний Жирим -2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по внеурочной деятельности «Биологический калейдоскоп» адресована для учащихся 9-11 классов, рассчитана 34 часа (1 час в неделю), расширяет базовые знания по биологии и направлен на формирование и развитие основных учебных компетенций в ходе решения биологических задач.

Курс тесно связан с уроками общей биологии и соответствует требованиям ФГОС.

**Целью курса является:**

- Содействовать формированию прочных знаний по биологии;
- Дать ученику возможность реализовать свои интеллектуальные и творческие способности, имеющиеся знания и умения в других областях деятельности при выполнении проектной работы.
- Дать ученику возможность оценить свои склонности и интересы к данной области знания

**Задачи:**

1. Обучить простейшим навыкам оценивать биологические задачи репродуктивного , прикладного и творческого характера
2. Развивать ключевые компетенции : учебно - познавательные, информационные , коммуникативные , социальные.
3. Подготовка к сдаче экзамена по биологии;

**Планируемые результаты**

- Использовать общие приемы работы с тестовыми заданиями различной сложности, ориентироваться в программном материале, уметь четко формулировать свои мысли
- Уметь правильно распределять время при выполнении тестовых работ.
- Обобщать и применять знания о клеточно-организменном уровне организации жизни.
- Обобщать и применять знания о многообразии организмов.
- Сопоставлять особенности строения и функционирования организмов разных царств.
- Сопоставлять биологические объекты, процессы, явления, проявляющихся на всех уровнях организации жизни.
- Устанавливать последовательность биологических объектов, процессов, явлений.
- Применять биологические знания в практических ситуациях (практико-ориентированное задание).
- Работать с текстом или рисунком.
- Обобщать и применять знания в новой ситуации.
- Решать задачи по цитологии базового уровня и повышенного на применение знаний в новой ситуации.
- Решать задачи по генетике базового уровня и повышенного на применение знаний в новой ситуации.
- Решать задачи молекулярной биологии базового уровня и повышенного на применение знаний в новой ситуации.

**СОДЕРЖАНИЕ КУРСА**

**Введение – 2 часа**

Ресурсы учебного успеха: обученность, мотивация, память, внимание, модальность, мышление, деятельность. Контроль, самоконтроль.

Мотивация на успех: матрица индивидуального успеха, индивидуальная программа развития общеучебных навыков.

**Раздел 1 «Молекулярная биология»**

Химический состав клетки. Неорганические вещества. Химический состав клетки. Углеводы. Липиды. Химический состав клетки. Белки. Химический состав клетки. Нуклеиновые кислоты. Тестирование по разделу «Молекулярная биология».

**Работа с оборудованием Центра «Точка Роста»**

## **Раздел 2. «Цитология»**

Цитология как наука. Строение клетки и её органоиды. Обмен веществ в клетке. Типы деления клеток. Размножение.

**Выполнение проекта**

## **Раздел 3. «Генетика»**

Генетика. Гибридологический метод. Наследственность. Изменчивость. Аллель. Альтернативные признаки. Генотип. Фенотип. Гетерозигота. Гомозигота. Гибрид. Доминантный признак. Рецессивный признак. Анализирующее скрещивание. Возвратное скрещивание. Дигетерозигота. Полигибридное скрещивание. Комплементарное действие генов. Эпистаз. Полимерия. Плейотропия. Множественный аллелизм. Кодоминирование. Сверхдоминирование. Неполное доминирование. Сцепленное наследование. Группы сцепления. Кроссинговер. Кроссоверные и некрссоверные гаметы. Аутосомы. Гетерогаметный пол. Гомогаметный пол. Сцепленное с полом наследование. Фенотипическая изменчивость. Модификационная изменчивость. Варианта. Вариационный ряд. Вариационная кривая. Норма реакции. Онтогенетическая изменчивость. Генотипическая изменчивость. Мутационная изменчивость. Мутации. Мутагены. Генные мутации. Геномные мутации. Хромосомные мутации. Комбинативная изменчивость. Цитоплазматическая изменчивость. Спонтанные мутации. Летальные мутации. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости.

Генетика человека. Наследственные болезни. Альбинизм. Близнецовый метод. Гемофилия. Гибридизация соматических клеток. Медико-генетическое консультирование. Полидактилия. Популяционный метод.

**Проектная работа по выбору.**

**Решение проблемных задач**

## **Раздел 4. Живые организмы.**

Строение и отличительные особенности царств живой природы. Поведение живых организмов. Методы исследования живых организмов.

**Экскурсия:** 1. Сезонность в жизни живых организмов.

**Фенологические наблюдения за состоянием живых организмов.**

**Проектно - исследовательские работы,**

**Биометрические методы исследования живых организмов,**

**Решение ситуационных задач,**

**Моделирование в биологии.**

## **Раздел 4. Заключительный этап.**

Защита проектов по выбранным темам.

## **УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

<b>№ п/п</b>	<b>Тема</b>
1	Вводное занятие. Техника безопасности

2	Оборудование кабинета биологии
3	Химический состав клетки.
4	Неорганические вещества.
5	Углеводы. Липиды. Белки.
6	Нуклеиновые кислоты.
7	Мир под микроскопом
8	Цитология как наука.Строение клетки и её органоиды. Л.Р.
10	Типы деления клеток. Размножение.
12	Генетика. Наследственность. Изменчивость.
13	Скрещивание организмов и его виды. Решение генетических задач
14	Генетика человека. Наследственные болезни. Медико-генетическое консультирование.
15	<b><i>Проектная работа по выбору. Решение проблемных задач</i></b>
16	Строение и отличительные особенности царств живой природы.
17	Поведение живых организмов. Методы исследования живых организмов.
18	<b><i>Экскурсия:</i></b> 1. Сезонность в жизни живых организмов.
19	<b><i>Фенологические наблюдения за состоянием живых организмов.</i></b>
20	<b><i>Биометрические методы исследования живых организмов,</i></b>
21	<b><i>Моделирование в биологии.</i></b>
22	<b><i>Проектно - исследовательские работы,</i></b>
23	<b><i>Решение ситуационных задач,</i></b>
24	<b><i>Публичная защита проектов</i></b>

## ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

### *Методические пособия и дополнительная литература*

#### *Литература для учителя.*

1. Беркинблит М.Б., Глаголев С.М., Иванова Н.П., Фридман М.В., Фуралев В.А., Чуб В.В. Методическое пособие к учебнику “Общая биология” - М.: МИРОС, 2010. – 93с.
2. Н.Л.Галеева., «Сто приёмов для учебного успеха ученика на уроках биологии»-методическое пособие для учителя, Москва: «5 за знания», 2016г.
3. Гин А.А. Приемы педагогической техники. – М.: Вита-Пресс, 2012. – 86с.
4. Дмитриева Т.А., Суматохин С.В., Гуленков С.И., Медведева А.А. Биология. Человек. Общая биология. Вопросы. Задания. Задачи. – М.: Дрофа, 2012. – 144с.
5. Муртазин Г.М. Задачи и упражнения по общей биологии. Пособие для учителей. – М.: Просвещение, 2001. – 192с.
6. Петунин О.В. Элективные курсы. Их место и роль в биологическом образовании.// “Биология в школе”. – 2004. - №7.
7. Гуляев В.Г. Задачник по генетике. М. Колос2000.
8. Кучменко В.С., Пасечник В.В. Биология. Школьная олимпиада. АСТ - Астрель. М.2012. 300с.
9. С.Д.Дикарёв Генетика : Сборник задач.-М.: Издательство «Первое сентября»,2012.-112с.
10. С.И. Белянина, К.А.Кузьмина, И.В.Сергеева и др. Решение задач по генетике.СГМУ,2009.
11. 3. Дмитриева Т.А., Суматохин С.В., Гуленков С.И., Медведева А.А. Биология. Человек. Общая биология. Вопросы. Задания. Задачи. – М.: Дрофа, 2002. – 144с.

#### *Литература для учащихся.*

1. П.М Бородин, Л.В. Высоцкая, Г.М. Дымшиц и др. Биология (общая биология), учебник для 10 – 11 классов общеобразовательных учреждений; профильный уровень; 1 часть . – М.; Просвещение. - 2006.
2. Лемеза Н.А., Камлюк Л.В., Лисов Л.Д. Биология в вопросах и ответах. - М.: Рольф. 1999. – 496с.
3. Богданова Т.Л., Солодова Е.А. Биология. Справочное пособие для старшеклассников и поступающих в ВУЗы. – М.: АСТ-ПРЕСС ШКОЛА, 2002. – 816с.
4. Киреева Н.М. Биология для поступающих в ВУЗы. Способы решения задач по генетике. – Волгоград: Учитель, 2003. – 50с.
5. Флинт Р. Биология в цифрах. – М.: Мир, 1992.

#### *Интернет-ресурсы*

1. <http://www.eidos.ru> – Эйдос-центр дистанционного образования
2. <http://www.km.ru/education> - Учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»
3. <http://school-collection.edu.ru/catalog/search> - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
4. <http://window.edu.ru/window/> - единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернет по биологии.
5. <http://ic.krasu.ru/pages/test/005.html> -тесты по биологии.
6. <http://www.kokch.kts.ru/cdo/> - тестирование Он-line по биологии для учащихся 5-11 классов.

### *Оборудование*

1. Компьютер с программами
2. Оргтехника
3. Интернет ресурс
4. Дидактические ресурсы кабинета биологии
5. Ресурс школьной библиотеки
6. ЭОР различного характера
7. Оборудование центра «Точка Роста»

