

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Николаевская средняя общеобразовательная школа»**

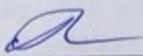
РАССМОТРЕНО

на заседании
педагогического совета

Педсовет №1 от «30»
августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по УР


Алексеева Л.В.
от «30» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор


Тосакова Е.С.
Приказ №03-02-75
от «31» августа 2023 г.

**Рабочая программа элективного курса
по биологии
«Загадки живой клетки»
10 класс**

Разработчик программы: Герасимова И.А.

Д. Николаевка.
2023г.

Планируемые предметные результаты освоения элективного курса:

Обучающиеся должны:

- понимать мировоззренческую значимость биологии;
- знать основные свойства и уровни организации живой материи;
- знать химический состав клетки, роль основных органических и неорганических веществ в клетке;
- знать основные свойства нуклеиновых кислот (ДНК и РНК), АТФ;
- иметь представления о науке молекулярной биологии, о цитологии как науке, о клетке как структурной и функциональной единице жизни;
- уметь определять связь строения и функций органоидов клетки;
- приводить определения основных цитологических понятий;
- сравнивать строение и функции растительных и животных клеток;
- давать сравнительные характеристики прокариотическим и эукариотическим клеткам;
- знать основные положения клеточной теории;
- иметь представление о вирусах как неклеточной форме жизни;
- знать меры профилактики вирусных заболеваний;
- иметь представление о живом организме как открытой, саморегулирующейся и самовоспроизводящейся системе;
- уметь классифицировать организмы по способам питания (по источнику углерода) и способам дыхания;
- уметь определять связь строения и функций органов;
- уметь объяснять связь организма и окружающей его среды;
- знать способы и биологическое значение размножения организмов;
- знать основные периоды онтогенеза и влияние условий среды на онтогенез;
- знать определение вида и его критерии;
- понимать многообразие биологических видов как результат эволюции;
- иметь представление об органическом мире как сложной иерархической системе;
- понимать роль биологического разнообразия в обеспечении устойчивости жизни на Земле;
- иметь представления о популяции как структурной единице вида и элементарной единице эволюции;
- знать характеристики биогеоценотического уровня организации живой природы;
- уметь объяснять различие природных (естественных) и антропогенных (искусственных) экосистем;
- знать о неоднозначном характере влияния человека на природные и антропогенные экосистемы;
- иметь представление о биосфере как открытой и саморегулирующейся глобальной системе;
- знать значение митоза, мейоза, гаметогенеза и оплодотворения;
- понимать характер влияния факторов окружающей среды на митоз и мейоз;
- понимать сущность, значение и взаимосвязи энергетического и пластического обмена;
- понимать сущность процесса биосинтеза белка и его биологическое значение;
- иметь представление о генетике как науке;
- давать определения основных генетических понятий;
- понимать основные закономерности наследования;
- знать основные положения хромосомной теории наследственности;
- иметь представления о генотипе как целостной системе;
- знать основные закономерности изменчивости и закон гомологических рядов;
- знать причины мутации и их биологическое значение;
- знать основные виды мутагенов;
- понимать сущность и причины наследственных болезней человека;
- иметь представление о селекции как науке и ее практическом значении.

Содержание элективного курса с указанием форм организации учебных занятий, основных видов учебной деятельности.

Элективный курс рассчитана на 34 часа, 1 час в неделю.

Элективный курс «Загадки живой клетки» является предметом компонента ОУ, на реализацию которого отводится 34 часа (1 час в неделю). Часы выделены из компонента ОУ с целью углубления базовых знаний обучающихся по темам «Клетка» и «Основы генетики», т.к. эти темы включены в ЕГЭ. Изучение элективного курса поможет в выборе дальнейшего обучения и профессиональной деятельности.

Рабочая программа по элективному курсу «Загадки живой клетки» 10 класса составлена на основе авторской программы И.Б Агафоновой, В.И. Сивоглазова, «Дрофа», 2004 г и соответствует Федеральному компоненту государственного стандарта среднего общего образования, учебному плану образовательного учреждения и предусматривает изучение предмета на базовом уровне.

Рабочая программа по биологии рассчитана на 1 час в неделю, 34 часа в год.

Изучение биологии в 10 классе направлено на достижение обучающимися следующих целей:

- **Освоение знаний:** о биологических системах (клетка, организм); об истории развития современных представлений о живой природе; о выдающихся открытиях в биологической науке; о роли биологической науки в формировании современной естественно-научной картины мира; о методах научного познания;
- **Овладение умениями:** обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей; развитии современных технологий; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;
- **Развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;
- **Воспитание:** убеждённости в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;
- **Использование приобретённых знаний и умений в повседневной жизни** для: оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе.

Цели изучения предмета

- **Освоение знаний:** о биологических системах (клетка, организм); об истории развития современных представлений о живой природе; о выдающихся открытиях в биологической науке; о роли биологической науки в формировании современной естественно-научной картины мира; о методах научного познания;
- **Овладение умениями:** обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей; развитии современных технологий; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;
- **Развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;
- **Воспитание:** убеждённости в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;

- **Использование приобретённых знаний и умений в повседневной жизни** для: оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе.

Место предмета в учебном плане

Элективный курс «Загадки живой клетки» является предметом компонента ОУ, на реализацию которого отводится 34 часа (1 час в неделю). Часы выделены из компонента ОУ с целью углубления базовых знаний учащихся по темам «Клетка» и «Основы генетики», т.к. эти темы включены в ЕГЭ. Изучение элективного курса поможет в выборе дальнейшего обучения и профессиональной деятельности.

Содержание рабочей программы элективного курса «Загадки живой клетки»

№	Название темы	Содержание темы	Кол-во часов
1	Основы генетики	Генетика - наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г. Мендель. Моногибридное скрещивание. Закон чистоты гамет. Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание. Дигибридное скрещивание. Хромосомная теория наследственности. Закон Т. Моргана. Современные представления о гене и геноме. Сцепленное наследование. Генетика пола. Взаимодействие генов. Изменчивость. Ненаследственная изменчивость. Наследственная изменчивость. Мутации. Генетика и здоровье человека. Селекция: основные методы и достижения. Биотехнология: достижения и перспективы развития.	26
2	Основы цитологии	Уровни организации жив природы. Клеточная теория. Химический состав клетки. Строение клетки. Размножение организмов. Митоз. Мейоз. Биогенетический закон. Законы генетики.	8

Календарно – тематическое планирование

№ урок а	Тема урока	Дата проведения	
		по плану	По факту
Основы генетики (26 часов)			
1	Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г.Мендель. Генетическая символика.		
2	Моногибридное скрещивание.		
3	Закон чистоты гамет.		
4	Неполное доминирование.		
5	Анализирующее скрещивание.		
6	Дигибридное скрещивание.		
7	Цитологические основы дигибридного скрещивания.		
8	Хромосомная теория наследственности. Закон Т. Моргана.		
9	Современные представления о гене и геноме.		
10	Геном человека.		
11	Сцепленное наследование.		
12	Сцепленное наследование (решение задач)		
13	Генетика пола.		
14	Генетика пола (решение задач)		
15	Взаимодействие генов.		
16	Основы генетики (обобщение темы)		
17	Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости (контрольная работа)		
18	Изменчивость. Ненаследственная изменчивость.		
19	Наследственная изменчивость.		
20	Мутации.		
21	Генетика и здоровье человека.		
22	Что такое селекция?		
23	Основные методы селекции.		

	<i>Селекционная работа в Хакасии</i>		
24	Изменчивость (обобщение темы)		
25	Биотехнология.		
26	Клонирование		
27	Уровни организации жив природы		
28	Клеточная теория		
29	Химический состав клетки		
30	Строение клетки		
31	Размножение организмов		
32	Митоз. Мейоз.		
33	Биогенетический закон		
34	Решение генетических задач		