

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 5**

<p align="center">«РАССМОТРЕНО» Руководитель МО</p> <p align="center"><u>Муфтахова В.Н.</u> ФИО</p> <p align="center">Протокол № 1 от «29» <u>08 2022</u> г.</p>	<p align="center">«СОГЛАСОВАНО» Председатель МС</p> <p align="center"><u>Дербенёва Т.И.</u> ФИО</p> <p align="center">Протокол №1 от «29» <u>08 2022</u> г.</p>	<p align="center">«УТВЕРЖДЕНО» Директор Школы</p> <p align="center"><u>Житковская Г.И.</u> ФИО</p> <p align="center">Приказ № 150 от «30» <u>08 2022</u> г.</p>
---	--	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Элективный курс

Избранные вопросы общей биологии

(Название учебного курса, предмета, дисциплины (модуля))

Класс (параллель) 10

Уровень образования среднее общее

Уровень программы (направление) базовый

Срок реализации программы 1 год

Составитель: Конкина Л.С.

Год составления программы 2022 г.

Рабочая программа «Избранные вопросы общей биологии» (элективный курс) составлена на основании следующих нормативно - правовых документов:

- Федеральному закону Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";
- Федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от «17» декабря 2010 года № 1897.

Данный элективный учебный предмет предназначен для учащихся 10 класса, обучающихся по универсальному профилю и изучающих биологию на базовом уровне, но интересующихся биологией, выбравших данный предмет для прохождения государственной итоговой аттестации и планирующих поступать в медицинские, сельскохозяйственные, ветеринарные и другие профессиональные учреждения биологического и экологического профиля.

Федеральный базисный учебный план для общеобразовательных учреждений Российской Федерации отводит 35 часов для изучения на базовом уровне учебного предмета «Биология» в 10 классе. Данный курс является дополнением программы учебного предмета «Биология» в 10 классе. Содержание курса определяет Федеральный компонент государственного стандарта среднего (полного) общего образования. Цель курса – углубить, расширить и систематизировать базовые знания учащихся о живых организмах, биологических процессах и явлениях.

Данный курс позволяет повысить мотивацию к изучению базового учебного предмета «Биология», улучшить качество знаний, выявить проблемные зоны в усвоении учебного материала школьниками, дает возможность заинтересовать широкий круг учеников и популяризировать биологические знания.

Курс включает основные сведения по ботанике, зоологии, анатомии и физиологии человека, общей биологии. Программа составлена в соответствии с программой по биологии для поступающих в вузы и новыми Государственными стандартами биологического образования РФ. Она предназначена для повторения и систематизации знаний.

Личностные, метапредметные и предметные результаты

Личностные результаты:

- воспитание российской гражданской идентичности:
 - патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину;
 - усвоение гуманистических и традиционных ценностей многонационального российского общества;
 - воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровые берегающих технологий;
- сформированности познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;
- формирование личностных представлений о ценности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
- формирование уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям и образу жизни других народов; толерантности и миролюбия;

- освоение социальных норм и правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества;
- развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора;
- формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни;
- усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
- формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде.

Метапредметные результаты:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- умение работать с разными источниками биологической, экологической информации:
 - находить информацию в различных источниках (тексте учебника научно-популярной литературе, словарях и справочниках),
 - анализировать и оценивать информацию;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции:
 - сравнивать разные точки зрения,
 - аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

- формирование и развитие компетентности в области использования, информационно коммуникационных технологий (ИКТ- компетенции).

Предметные результаты:

- усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, для формирования современных представлений о естественнонаучной картине мира;
- формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях;
- приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;
- умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- наблюдение и описание биологических объектов и процессов.

Содержание элективного курса

«Избранные вопросы общей биологии»

➤ Тема 1 «Биология как наука. Методы научного познания» (4ч)

«Биология как наука. Методы научного познания». Биология ее достижения, методы познания живой природы. Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира. Биологические термины и понятия. Уровневая организация живого. Биологические системы. Принципы организации биологических систем. Основные свойства живых систем: единство химического состава, метаболизм, самовоспроизведение (репродукция), наследственность и изменчивость, рост и развитие, раздражимость, дискретность и целостность, саморегуляция, ритмичность, самообновление, иерархичность. Научный метод как совокупность приемов и операций, используемых при построении научных знаний. Методы биологии: эмпирические и логические. Основные этапы научного исследования: сбор фактов, формулирование проблемы, выдвижение гипотез, экспериментальная проверка, получение новых фактов, проверка прогнозов, построение теории с определенными правилами и законами. Некоторые знаменательные даты в развитии биологии: дата, открытие, автор. Решение тестовых заданий по теме.

Контрольная работа №1 «Биология как наука. Методы научного познания»

➤ Тема 2 «Химический состав клетки» (8ч)

Элементарный химический состав клетки: макроэлементы (первая группа – основные, вторая группа), микроэлементы, ультрамикроэлементы. Их содержание и физиологическая роль данных компонентов. Содержание и значение важнейших химических элементов для клетки и организма. Химические вещества клетки: неорганические и органические. Свойства, строение, функции, значение неорганических веществ. Свойства биополимеров и их значение. Классификация, особенности строения, свойства и функции органических веществ. Ферменты. Механизм действия фермента. Нуклеиновые кислоты: сравнительная характеристика ДНК и РНК, принцип комплементарности, правила Чаргаффа. АТФ: строение, функции, образование, реакции гидролиза.

Решение тестовых заданий по теме.

Контрольная Работа №2 «Химический состав клетки».

➤ Тема 3 «Строение клетки» (5ч)

Современная клеточная теория, ее основные положения, роль в формировании современной естественнонаучной картины мира. Развитие знаний о клетке. Клеточное строение организмов – основа единства органического мира, доказательство родства живой природы. Многообразие клеток. Прокариоты и эукариоты. Сравнительная

характеристика клеток растений, животных, бактерий, грибов. Строение клетки. Взаимосвязь строения и функций частей и органоидов клетки – основа ее целостности. Вирусы – неклеточная форма жизни: открытие, происхождение, особенности, форма, строение, жизнедеятельность, разновидности, действие на клетку, значение. Типы вирусных инфекций.

Решение тестовых заданий по теме.

➤ **Тема 4 «Метаболизм клетки» (6ч)**

Понятие о метаболизме. Типы питания (получение энергии и вещества) живых организмов. Транспорт веществ в клетку: механизмы проникновения веществ в клетку. Обмен веществ и превращения энергии – свойства живых организмов. Энергетический обмен и пластический обмен, их взаимосвязь. Стадии энергетического обмена. Брожение и дыхание. Биосинтез белка. Аминокислоты, входящие в состав природных белков. Свойства генетического кода. Этапы биосинтеза белка: транскрипция, трансляция. Фотосинтез, его значение, космическая роль. Фазы фотосинтеза. Световые и темновые реакции фотосинтеза, их взаимосвязь. Сравнение процессов дыхания и фотосинтеза в клетках растений. Хемосинтез. Роль хемосинтезирующих бактерий на Земле.

Решение тестовых заданий по теме.

Контрольная работа №3 «Метаболизм клетки».

➤ **Тема 5 «Размножение. Онтогенез». (9ч)**

Клетка – генетическая единица живого. Хромосомы, их строение (форма и размеры) и функции. Число хромосом и их видовое постоянство. Соматические и половые клетки. Жизненный цикл клетки: интерфаза и митоз. Митоз – деление соматических клеток. Мейоз. Фазы митоза и мейоза. Развитие половых клеток у растений и животных. Сравнительная характеристика половых клеток животных. Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов. Роль мейоза и митоза. Размножение и его значение. Типы и виды размножения организмов, особенности, примеры. Оплодотворение: этапы, типы. Двойное оплодотворение у покрытосеменных растений. Онтогенез. Эмбриональный период онтогенеза на примере ланцетника. Гистогенез и органогенез. Постэмбриональный период онтогенеза.

Решение тестовых заданий по теме.

➤ **Тема 6 «Основы селекции. Биотехнология» (3ч)**

Основы селекции: методы и достижения. Генетика — теоретическая основа селекции. Селекция. Учение Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор. Основные достижения и направления развития современной селекции.

Биотехнология: достижения и перспективы развития. Генная инженерия. Клонирование. Генетически модифицированные организмы. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека). Повторение и обобщение материала по темам: «Биология как наука. Методы научного познания», «Клетка», «Организм».

Решение тестовых заданий по теме.

Промежуточная аттестация

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование темы	Количество часов		
		Всего	Практические работы	Контрольные работы
1	Биология как наука. Методы научного познания	4	1	1
2	Химический состав клетки	8	1	1
3	Строение клетки	5	1	
4	Метаболизм клетки	6	1	1

5	Размножение. Онтогенез	9	1	
6	Основы селекции. Биотехнология	3	1	
7	Промежуточная аттестация			1 тестирование
Итого		35	6	4

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема	Количество часов	Дата
Тема 1 «Биология как наука. Методы научного познания» (4ч)			
1	Биологические системы. Изучить конспект в тетради	1	
2	Уровни организации живой материи.	1	
3	Основные свойства живых систем. Методы биологии.	1	
4	Контрольная работа №1 «Биология как наука. Методы научного познания»	1	
Тема 2 «Химический состав клетки» (8ч)			
5	Вода: свойства и функции. Минеральные соли: функции.	1	
6	Углеводы: классификация, особенности, функции.	1	
7	Липиды: классификация, особенности, функции.	1	
8	Белки: строение, свойства, функции.	1	
9;10	Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК.	2	
11	АТФ.	1	
12	Контрольная Работа №2 «Химический состав клетки».	1	
Тема 3 «Строение клетки» (5ч)			
13	Эукариотическая клетка.	1	
14	Прокариотическая клетка.	1	
15	Вирусы – неклеточная форма жизни.	1	
16	Некоторые бактериальные и вирусные заболевания организма человека.	1	
17	Выполнение тестовых заданий по теме «Строение клетки».	1	
Тема 4 «Метаболизм клетки» (6ч)			
18	Типы питания живых организмов. Понятие о метаболизме.	1	

19	Катаболизм.	1	
20	Биосинтез белка.	1	
21	Фотосинтез.	1	
22	Хемосинтез.	1	
23	Контрольная работа №3 «Метаболизм клетки».	1	
Тема 5 «Размножение. Онтогенез». (9ч)			
24	Хромосомы: строение, наборы хромосом.	1	
25	Способы деления клеток. Содержание генетического материала в клетке.	1	
26	Жизненный цикл клетки. Митоз.	1	
27	Мейоз.	1	
28	Типы и виды размножения организмов.	1	
29	Гаметогенез.	1	
30	Оплодотворение и его типы. Оплодотворение у цветковых растений.	1	
31	Онтогенез.	1	
32	Выполнение тестовых заданий по теме «Размножение. Онтогенез».	1	
Тема 6 «Основы селекции. Биотехнология» (3ч)			
33	Генетика — теоретическая основа селекции.	1	
34	Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).	1	
35	Промежуточная аттестация	1	