

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Тацинская средняя общеобразовательная школа №3**

«Утверждаю»
Директор МБОУ ТСОШ №3
Приказ от 31.08.2022г № 90
_____ С.А. Бударин

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ВНЕУРОЧНЫХ ЗАНЯТИЙ «ПРАКТИЧЕСКАЯ БИОЛОГИЯ»
(реализуемая на базе центра образования
естественно - научной и технологической направленностей «Точка роста»)**

(ОБЩЕИНТЕЛЕКТУАЛЬНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ)

СРЕДНЕЕ ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ, 11 КЛАСС

Количество часов в неделю: **0,5 ч. в неделю, 17 часов за год**
Учитель: Гамалицкая Е.Н.

Рабочая программа составлена с учетом внедрения новых образовательных компетенций в рамках национального проекта «Современная школа» (в форме центров образования естественно-научного и технологического профилей «Точка роста») в соответствии с ФГОС среднего общего образования.

**ст. Тацинская
2022-2023 учебный год**

1. Планируемые результаты освоения программы

Предметные результаты освоения программы

Выпускник научится:

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. Выпускник получит возможность научиться:

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

Программа внеурочной деятельности включает 4 раздела, два из которых выполняют контролируемую функцию: первый дает исходный анализ знаний и умений учащихся, последний показывает результативность работы и готовность к аттестации. Семь блоков курса соответствуют содержанию экзаменационной работы, и отведенные на них часы отвечают степени усвоения учебного материала учащимися. В экзаменационную работу, выполняемую выпускниками средней школы, входят задания по курсу основной школы.

Изученные в 6—7 классах темы понятия не всегда повторяются в старших классах, на это зачастую нет времени на уроках. По этой причине необходимо дополнительное время на их повторение и понимание с учетом знаний по общей биологии. Курс «Человек и его здоровье», изученный в 8 классе, является значимым для каждого человека, и его повторение и осмысление с позиций выпускника средней школы имеет большое значение для формирования здорового образа жизни.

Изучая в 10 классе средней школы вопросы химического состава и жизнедеятельности клетки, школьники еще не имеют необходимых знаний из смежных предметов — химии, физики. Повторение этих знаний в 11 классе делает их более прочными и обоснованными. Это касается также решения познавательных задач по молекулярной биологии, генетике и экологии.

Метапредметные результаты освоения программы

Регулятивные УУД

Учащийся научится:

составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;

работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;

в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки;

называть трудности, с которыми столкнулся при решении задачи, и предлагать пути их преодоления. Учащийся получит возможность научиться:

выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;

самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи;

самостоятельно строить жизненные планы во временной перспективе;

при планировании достижения целей самостоятельно и адекватно учитывать условия и средства их достижения.

Познавательные УУД Учащийся научится:

критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках; искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи.

Учащийся получит возможность научиться:

находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития; выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия; находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития.

Коммуникативные УУД Учащийся научится:

осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий; при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.).

Учащийся получит возможность научиться:

координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств; распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

Личностные результаты освоения программы

У обучающегося будут сформированы:

умение управлять своей познавательной деятельностью;

осознание единства и целостности окружающего мира, возможностей его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.

Учащийся получит возможность для формирования:

готовности к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;

умения постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.

2. Содержание курса

№	ТЕМА	ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ	ВИДЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ВВЕДЕНИЕ – 3 часа.			
1.	Виды заданий при итоговой аттестации. Инструктаж по заполнению бланков ЕГЭ и выполнению заданий ЕГЭ. <i>Вводное тестирование.</i> Выполнение одной из демоверсий ЕГЭ за предыдущий год. Проверка выполнения теста, анализ результатов.	Работа в группах Индивидуальная работа Лабораторный практикум	Диагностика, тестирование. Инструктаж.
БИОЛОГИЯ – НАУКА О ЖИВОЙ ПРИРОДЕ – 4 часа			
2	<i>Общебиологические закономерности.</i> Эволюция биологических		Практикум по решению задач.

	<p>систем, саморегуляция, сходство строения и функций, сходный план передачи генетической информации и пр.</p> <p><i>Роль биологии в формировании научных представлений о мире.</i> Вклад ученых в развитие знаний о живой природе. Описательный период в развитии биологии. К. Линней. Креационизм и гипотезы самозарождения жизни. Ф. Реди, А. Левенгук, Л. Пастер и др. Развитие представлений о клетке. Р. Гук, Т. Шванн, Т. Шлейден и др. Развитие представлений о развитии организмов. К. Бэр, Э. Геккель, Ф. Мюллер, Р. Вирхов и др.</p> <p><i>Промежуточное тестирование.</i> Тестовые задания типа: выбрать один правильный ответ из четырех, вставить в текст правильные ответы из предложенных, подчеркнуть в тексте ошибки и дать правильные ответы.</p> <p><i>Практикум «Нахождение соответствия при повторении темы «Уровни организации живой материи».</i> Уровни организации материи: молекулярный, клеточный, тканевый, органный, организменный, популяционно-видовой, экосистемный, биосферный. Признаки уровней: системность, саморегуляция и др.</p> <p><i>Практическое занятие «Основные свойства живого».</i> Рост, развитие, раздражимость, ритмичность, размножение, обмен веществ и энергии, саморегуляция, движение, определенный химический состав. Характеристика свойств живого.</p> <p><i>Подведение итогов. Повторение темы.</i> Тестовые задания типа: выбрать один правильный ответ из четырех, найти соответствие. Анализ результатов.</p>	<p>Работа в группах</p> <p>Индивидуальная работа</p> <p>Лабораторный практикум</p> <p>Работа с источником информации</p> <p>Лекция</p>	<p>Проверка знаний, умений и навыков полученных при изучении темы «Решение задач по молекулярной биологии».</p>
КЛЕТКА КАК БИОЛОГИЧЕСКАЯ СИСТЕМА – 6 часов.			
3	<p>Обзорная лекция «Химический состав клетки». Элементарный состав клетки. Неорганические и органические вещества в клетке.</p> <p>Практикум «Нуклеиновые кислоты». Строение, разнообразие и функции нуклеиновых кислот. Транскрипция. Трансляция. Биосинтез белка. Решение задач на комплементарность.</p> <p>Практикум «Нахождение соответствия между строением, свойствами и функциями органических веществ в клетке». Углеводы. Белки. Липиды. Функции: энергетическая, строительная, запасающая, защитная, сигнальная и др.</p> <p>Структурно-функциональная организация эукариотических клеток». Клеточная мембрана, органоиды ядра и цитоплазмы. Связь строения и функции на конкретных примерах.</p> <p>Практическое занятие «Клетки прокариот». Особенности строения прокариотической клетки. Сравнение с эукариотической</p>	<p>Лекция</p> <p>Практикум</p> <p>Индивидуальная работа</p> <p>Тестирование</p> <p>Работа в парах</p> <p>Собеседование</p> <p>Индивидуальные</p>	<p>Практикум по решению задач.</p> <p>Проверка знаний, умений и навыков полученных при изучении темы «Решение задач по цитологии».</p> <p>Знать и понимать механизмы наследования, называть законы наследственности, знать особенности строения и выполняемые функции хромосом, укладка ДНК.</p> <p>Развивать абстрактное мышления, умения сравнивать и анализировать, применять полученную информацию при выполнении учебного задания</p>

	<p>клеткой. Слабое развитие мембранных структур, отсутствие оформленного ядра и др.</p> <p>Лекция «Метаболизм в клетке». Понятие обмена веществ. Анаболизм и его признаки. Строение хлоропластов. Фотосинтез. Световая и темновая фазы. Катаболизм, его признаки. Строение митохондрий. АТФ и ее роль в клетке. Подготовительный, бескислородный, кислородный этапы превращения энергии.</p> <p>Промежуточное тестирование по теме. Выполнение заданий на виды деятельности: давать характеристику, определение, сравнивать, объяснять, определять логическую последовательность, выявлять причинно-следственные связи, решать задачи.</p> <p>Практикум «Методы изучения клетки». Микроскопирование, центрифугирование, воздействие мутагенами, наблюдение, описание, моделирование на компьютере и др. Современные клеточные технологии. Клеточная инженерия. Анализ предварительного тестирования по теме.</p> <p>Собеседование «Неклеточные формы жизни». Вирусы, бактериофаги и другие неклеточные формы жизни. Особенности строения и жизнедеятельности. Вирусные заболевания. ВИЧ-инфекция. СПИД.</p> <p>Подведение итогов. Повторение темы. Тестовые задания типа: выберите правильные ответы (один из трех, три из шести), установите последовательность, определите по рисунку, решите задачу. Анализ результатов.</p>	<p>исследования</p> <p>Работа с наглядным материалом.</p> <p>Практическая работа</p>	<p>формирование умений решать тестовые задания в формате ЕГЭ по теме. умение объяснить причины нарушения закономерностей наследования признаков, открытых Г. Менделем, закона сцепленного наследования и хромосомной теории наследственности Т. Моргана. Анализировать сущность явлений неполного доминирования и кодоминирования, приводить примеры. Объяснять определение групп крови в системе АВ0.</p> <p>формулировать определения понятий «генотипическая изменчивость», «мутационная изменчивость», «мутация», «мутагенные факторы»; «модификации» приводить примеры умение выполнять задания в формате ЕГЭ Формирование умения строить родословные и проводить на их основе генетический анализ</p>
ОРГАНИЗМ КАК БИОЛОГИЧЕСКАЯ СИСТЕМА – 5 часов.			
4	<p><i>Размножение организмов.</i> Деление клеток: митоз, мейоз. Типы размножения: бесполое, половое. Способы размножения организмов. Строение половых клеток. Оплодотворение.</p> <p><i>Общие закономерности онтогенеза.</i> Стадии развития зародыша. Сходство зародышей хордовых животных. Биогенетический закон и его значение.</p> <p><i>Развитие организмов.</i> Развитие прямое и непрямое (с полным и не полным превращением). Влияние окружающей среды на развитие организма (зародыша). Рудименты и атавизмы. Промежуточное тестирование. Тестовые задания типа: определите по рисунку, установите последовательность, выберите один правильный ответ из четырех.</p> <p><i>Закономерности наследственности и изменчивости.</i></p>	<p>Индивидуальные исследования</p> <p>Работа с наглядным материалом.</p> <p>Практическая работа</p>	<p>Практикум по решению задач.</p> <p>Проверка знаний, умений и навыков полученных при изучении темы «Решение задач по генетике». Характеризовать многообразие клеток в живом мире. Называть основное отличие клетки эукариот от клетки прокариот. Характеризовать многообразие клеток в живом мире. Называть основное отличие клетки эукариот от клетки прокариот. Характеризовать и приводить конкретные примеры разных форм размножения у растений и животных. Определять понятия «онтогенез»,</p>

<p>Носители наследственной информации — нуклеиновые кислоты. Строение хромосом, расхождение хромосом в процессе мейоза. Аллельные гены, их поведение. Независимое и сцепленное наследование. Взаимодействие генов. Наследственная изменчивость: комбинативная и мутационная. Наследственная (фенотипическая, или модификационная) изменчивость. Сравнение наследственной и ненаследственной изменчивости и их роль в эволюции.</p> <p><i>Решение задач по генетике.</i> Решение задач на моногибридное, дигибридное, анализирующее скрещивание. Другие виды наследования признаков.</p> <p><i>Составление родословной.</i> Наследование признаков, связанных с полом. Методы изучения наследования признаков у человека. Изучение родословной и составление схемы генеалогического древа семьи. Решение задач.</p> <p><i>Подведение итогов. Повторение темы.</i> Тестовые задания группы С — решение задач по генетике и на установление причинно-следственных связей. Выбор одного правильного ответа из четырех.</p> <p><i>Круговорот веществ в природе.</i> Круговорот воды, углерода, фосфора, их роль в биосфере.</p> <p><i>Подведение итогов. Повторение темы.</i> Тестовые задания на моделирование процессов, установление причинно-следственных связей и логической последовательности, интеграцию знаний, интерпретацию событий, прогнозирование, оценивание, практическое применение знаний.</p> <p><i>Тестирование по вариантам ЕГЭ.</i> Задания части 1 и части.</p>		<p>«эмбриогенез».</p> <p>Называть периоды онтогенеза. Сравнить стадии развития организмов с полным и неполным превращением.</p> <p>Знать и понимать механизмы наследования, называть законы наследственности, знать особенности строения и выполняемые функции хромосом, укладка ДНК.</p> <p>Развивать абстрактное мышление, умения сравнивать и анализировать, применять полученную информацию при выполнении учебного задания</p> <p>умение объяснить причины нарушения закономерностей наследования признаков, открытых Г. Менделем, закона сцепленного наследования и хромосомной теории наследственности Т. Моргана. Анализировать сущность явлений неполного доминирования и кодминирования, приводить примеры.</p> <p>Объяснять определение групп крови в системе АВ0.</p> <p>формулировать определения понятий «генотипическая изменчивость», «мутационная изменчивость», «мутация», «мутагенные факторы»; «модификации» приводить примеры умения выполнять задания в формате ЕГЭ</p> <p>Формирование умения строить родословные и проводить на их основе генетический анализ</p> <p>развития навыка выполнения заданий в формате ЕГЭ</p>
---	--	---

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

<i>№ п/п</i>	<i>Тема занятия</i>	<i>Кол- во часов</i>	<i>Использование оборудования центра естественнонаучной и технологической направленностей «Точка роста»</i>	<i>Дата план</i>	<i>Дата факт</i>
1. Введение (2 часа)					
1.	1	Виды заданий ЕГЭ. Инструктаж по заполнению бланков.	1		08.09
2.	2	Разбор демоверсии ЕГЭ.	1		22.09
2. Биология – наука о живой природе (4 часа)					
3.	4	Общебиологические закономерности. Роль биологии в формировании научных представлений о мире.	1		06.09
4.	7	Тренировочное тестирование в формате ЕГЭ.	1		13.10
5.	8	Основные свойства живого. Уровни организации живой материи.	1	Электронные таблицы и плакаты	03.11
6.	1	Тренировочное тестирование в формате ЕГЭ.	1		17.11
3. Клетка как биологическая система (6 часов)					
7.	1	Химический состав клетки. Углеводы, белки, липиды, их функции. Нуклеиновые кислоты.	1	микроскоп световой, цифровой, микропрепараты	01.12
8.	1	Решение задач по теме «Химический состав клетки».	1	микроскоп световой, цифровой, микропрепараты	15.12
9.	1	Структурно-функциональная организация клеток прокариот и эукариот.	1	Электронные таблицы и плакаты	29.12
10.	1	Метаболизм в клетке. Решение заданий на «фотосинтез» и «энергетический обмен».	1	Электронные таблицы и плакаты	26.01
11.	2	Неклеточные формы жизни.	1	микроскоп световой, цифровой, микропрепараты	09.02
12.	2	Тестирование по теме «Клетка как биологическая система».	1		09.03
4. Организм как биологическая система(5 часов)					
13.		Общие закономерности онтогенеза. Развитие организмов.	1	микроскоп световой, цифровой,	23.03

			микропрепараты		
14.	Закономерности наследственности и изменчивости. Строение хромосом.	1	микроскоп световой, цифровой, микропрепараты	13.04	
15.	Независимое и сцепленное наследование. Взаимодействие генов.	1		27.04	
16.	Наследственная и ненаследственная изменчивость. Решение задач по генетике. Составление родословной	1		11.04	
17.	Тренировочное тестирование в формате ЕГЭ по теме «Организм как биологическая система».	1		25.05	

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания

ШМО учителей

естественно-математического цикла

от 30.08.2022 года №1

_____ Гринёва Т. В.

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания

методического совета

МБОУ ТСОШ №3

от 31.08.2022 года №1

Зам. директора по УВР

_____ Н.Ю. Сизова