

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа с.Балаши»
Озинского района Саратовской области

«Рассмотрено»

На педагогическом совете
Протокол № 09 от 21.06 2024г



**ПРОГРАММА
ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОБОРУДОВАНИЯ ЦЕНТРА
«ТОЧКА РОСТА»
«В МИРЕ КЛЕТОК И ТКАНЕЙ»
(9 класс)
Срок освоения: 1 год**

Автор – составитель:
Мельник М.П. учитель
биологии

с. Балаши 2024год

Пояснительная записка

Программа внеурочной деятельности по общеинтеллектуальному направлению «В мире клеток и тканей», составлена на основе:

- Примерной ООП по биологии 9 класс,
- Закона Российской Федерации «Об образовании»,
- Федерального государственного образовательного стандарта второго поколения, Концепции модернизации дополнительного образования детей Российской Федерации, письма Министерства образования РФ от 02.04.2002 № 13-51-28/13 «О повышении воспитательного потенциала общеобразовательного процесса в образовательных учреждениях.

Внеурочная деятельность «В мире клеток и тканей», предназначена для внеурочной работы и рассчитана на учащихся 9-х классов, интересующихся и которые будут сдавать ОГЭ по биологии. Согласно ФГОС нового поколения, проведение такого курса способствует самоопределению учащихся при переходе к профильному обучению в средней и старшей школе.

В основе построения данного курса лежит идея гуманизации биологического образования, соответствующая современным представлениям о целях школьного образования и ставящая в центр внимания личность ученика, его интересы и способности.

Курс рассчитан на 34 часа.

Курс позволяет обеспечить требуемый уровень подготовки школьников, *предусматриваемый* государственным стандартом биологического образования, а также позволяет осуществлять при этом такую подготовку, которая является достаточной для углубленного изучения биологии.

Это определило **цели курса** внеурочной деятельности:

- **формирование представлений** о биологии как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов; об идеях и методах биологии;
- **развитие логического мышления**, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, а также последующего обучения в высшей школе;
- **овладение биологическими знаниями и умениями**, необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне, для получения образования в областях, не требующих углублённой биологической подготовки;

- **воспитание** средствами биологии культуры личности, понимания значимости биологии для научно-технического прогресса, отношения к биологии как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития биологии.

Результаты освоения курса внеурочной деятельности

Научно-познавательная деятельность, заложенная в общеинтеллектуальном направлении строится с учётом возрастных психолого-педагогических особенностей мыслительной деятельности, основывается на базовом стандарте и служит для углубления и получения новых знаний, способствует формированию научного мышления, которое отличается системностью, гибкостью, креативностью, содействует формированию научного мировоззрения, стимулирует познавательную активность и развивает творческий потенциал учащихся.

Планируемые результаты:

Личностные результаты:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов, выбору профильного биологического образования;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки;
- формирование коммуникативной компетентности в учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности.

Метапредметные результаты:

- формирование универсальных учебных действий (познавательных, регулятивных, коммуникативных), обеспечивающих овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу умения учиться;
- формирование умения самостоятельно ставить учебные и познавательные задачи, преобразовывать практическую задачу в теоретическую и наоборот;
- формирование умения планировать пути достижения целей, выделять наиболее рациональные методы, осуществлять рефлекссию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;
- формирование осознанной оценки в учебной деятельности, умения содержательно обосновывать правильность результата и способа действия, адекватно оценивать свои возможности при постановке цели самостоятельной деятельности;
- формирование умения логически рассуждать, делать умозаключения (индуктивное, дедуктивное и по аналогии), аргументированные выводы, умение обобщать, сравнивать, классифицировать;

- формирование умения создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели, схемы для решения учебных и познавательных задач;
- овладение основами ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения, рефлексивного чтения, формирование умения структурировать биологические тексты, выделять главное, выстраивать логическую последовательность излагаемого материала;

Предметные результаты:

- формирование представлений о биологии как о части общечеловеческой культуры, форме описания и особого метода познания действительности;
- формирование представления об основных изучаемых понятиях как важнейших биологических моделях, позволяющих описывать реальные процессы;
- развитие умений работать с учебным биологическим текстом, грамотно выражать свои мысли с применением биологической терминологии и символики, проводить классификацию, логическое обоснование и доказательства биологических утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать логически некорректные рассуждения;
- формирование представлений о системе функциональных понятий, функциональном языке и символике; развитие умения использовать функционально – графические представления для решения различных биологических задач;
- развитие умений применять изученные понятия для решения задач практического содержания и задач смежных дисциплин.

Содержание курса внеурочной деятельности 9 КЛАСС

1. Биология в системе наук (3 часа)

Биология как наука, ее роль в практической деятельности людей. Методы изучения живых организмов, методы биологических исследований. Оценивать вклад различных учёных-биологов в развитие науки биологии. Значение биологии. Решение задач по вариантам ОГЭ

2. Основы цитологии – науки о клетке (6 часа)

Строение клетки. Характеризовать клетку как структурную единицу живого. Выделять существенные признаки строения клетки. Вирусы. Выделять существенные признаки строения клетки. Химический состав клетки. Сравнить химический состав живых организмов и тел неживой природы, делать выводы на основе сравнения. Объяснять роль неорганических и органических веществ в клетке. Объяснять значение цитологических исследований для развития биологии и других биологических наук. Объяснять значение клеточной теории для развития биологии. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Биосинтез белков. Выделять существенные признаки процесса биосинтеза белков и его механизм. Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке. Выделять существенные признаки процессов жизнедеятельности в клетке. Решение задач по вариантам ОГЭ

3. Размножение и индивидуальное развитие организмов (8 часа)

Митоз, выделять существенные признаки процесса размножения, формы размножения. Определять митоз как основу бесполого размножения и роста многоклеточных организмов. Объяснять биологическое значение митоза. Мейоз, выделять особенности мейоза. Определять мейоз как основу полового размножения многоклеточных организмов. Объяснять биологическое значение мейоза и процесса оплодотворения. Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Влияние факторов внешней среды на онтогенез. Признаки живых организмов: наследственность и изменчивость. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Решение задач по вариантам ОГЭ

4. Основы генетики (6 часов)

Фенотип и генотип. Определять главные задачи современной генетики. Оценивать вклад учёных в развитие генетики как науки. Закономерности наследования. Выявлять основные закономерности наследования. Объяснять механизмы наследственности. Решение генетических задач

5. Генетика человека (6 часа)

Методы изучения наследственности человека. Выявлять основные методы изучения наследственности человека. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов. Генотип и здоровье человека. Медико-генетическое консультирование. Устанавливать взаимосвязь генотипа человека и его здоровья. Решение задач по вариантам ОГЭ

6. Основы селекции и биотехнологии (7 часа)

Методы селекции. Определять главные задачи и направления современной селекции. Выделять основные методы селекции. Объяснять значение селекции для развития биологии и других наук. Достижения мировой и отечественной селекции. Биотехнология: достижения и перспективы развития. Метод культуры тканей. Клонирование. Достижения и перспективы развития современной биотехнологии. Характеризовать этические аспекты развития некоторых направлений биотехнологии. Решение задач по вариантам ОГЭ

7. Система и эволюция органического мира (7 часов)

Признаки вида. Движущие силы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Вклад Ч. Дарвина в развитие биологических наук и роль эволюционного учения. Вид. Критерии вида. Выделять существенные признаки вида. Популяционная структура вида. Объяснять популяционную структуру вида. Характеризовать популяцию как единицу эволюции.

Видообразование. Выделять существенные признаки стадий видообразования. Различать формы видообразования. Объяснять причины многообразия видов. Объяснять значение биологического разнообразия для сохранения биосферы. Адаптация как результат естественного отбора. Объяснять формирование приспособленности организмов к среде обитания (на конкретных примерах), изменчивость у организмов одного вида.

Решение задач по вариантам ОГЭ

8. Взаимодействие человека с окружающей средой (6 часов)

Влияние экологических факторов на организмы. Выделять существенные признаки экологических факторов. Определять существенные признаки влияния экологических факторов на организмы. Экосистема. Взаимодействие разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Пищевые связи в экосистеме. Экологическая ниша. Круговорот веществ и превращение энергии.

Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы. Последствия деятельности человека в экосистемах. Обмен веществ и превращение энергии – признак живых организмов.

Определять существенные признаки экологических ниш. Описывать экологические ниши различных организмов. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов.

Структура популяции. Определять существенные признаки структурной организации популяций.

Решение задач по вариантам ОГЭ

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

характеризовать науки о человеке (антропологию, анатомию, физиологию, медицину, гигиену, экологию человека, психологию) и их связи с другими науками и техникой;

объяснять положение человека в системе органического мира, его происхождение, отличия человека от животных, приспособленность к различным экологическим факторам (человеческие расы и адаптивные типы людей), родство человеческих рас;

приводить примеры вклада российских (в том числе И. М. Сеченов, И. П. Павлов, И. И. Мечников, А. А. Ухтомский, П. К. Анохин) и зарубежных (в том числе У. Гарвей, К. Бернар, Л. Пастер, Ч. Дарвин) учёных в развитие представлений о происхождении, строении, жизнедеятельности, поведении, экологии человека;

применять биологические термины и понятия (в том числе: цитология, гистология, анатомия человека, физиология человека, гигиена, антропология, экология человека, клетка, ткань, орган, система органов, питание, дыхание, кровообращение, обмен веществ и превращение энергии, движение, выделение, рост, развитие, поведение, размножение, раздражимость, регуляция, гомеостаз, внутренняя среда, иммунитет) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;

проводить описание по внешнему виду (изображению), схемам общих признаков организма человека, уровней его организации: клетки, ткани, органы, системы органов, организм;

сравнивать клетки разных тканей, групп тканей, органы, системы органов человека; процессы жизнедеятельности организма человека, делать выводы на основе сравнения;

различать биологически активные вещества (витамины, ферменты, гормоны), выявлять их роль в процессе обмена веществ и превращения энергии;

характеризовать биологические процессы: обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, движение, рост, регуляция функций, иммунитет, поведение, развитие, размножение человека;

выявлять причинно-следственные связи между строением клеток, органов, систем органов организма человека и их функциями, между строением, жизнедеятельностью и средой обитания человека;

применять биологические модели для выявления особенностей строения и функционирования органов и систем органов человека;

объяснять нейрогуморальную регуляцию процессов жизнедеятельности организма человека;

характеризовать и сравнивать безусловные и условные рефлексы, наследственные и ненаследственные программы поведения, особенности

высшей нервной деятельности человека, виды потребностей, памяти, мышления, речи, темпераментов, эмоций, сна, структуру функциональных систем организма, направленных на достижение полезных приспособительных результатов;

различать наследственные и ненаследственные (инфекционные, неинфекционные) заболевания человека, объяснять значение мер профилактики в предупреждении заболеваний человека;

выполнять практические и лабораторные работы по морфологии, анатомии, физиологии и поведению человека, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории;

решать качественные и количественные задачи, используя основные показатели здоровья человека, проводить расчёты и оценивать полученные значения;

аргументировать основные принципы здорового образа жизни, методы защиты и укрепления здоровья человека: сбалансированное питание, соблюдение правил личной гигиены, занятия физкультурой и спортом, рациональная организация труда и полноценного отдыха, позитивное эмоционально-психическое состояние;

использовать приобретённые знания и умения для соблюдения здорового образа жизни, сбалансированного питания, физической активности, стрессоустойчивости, для исключения вредных привычек, зависимостей;

владеть приёмами оказания первой помощи человеку при потере сознания, солнечном и тепловом ударе, отравлении, утоплении, кровотечении, травмах мягких тканей, костей скелета, органов чувств, ожогах и отморожениях;

демонстрировать на конкретных примерах связь знаний наук о человеке со знаниями предметов естественно-научного и гуманитарного циклов, различных видов искусства, технологии, основ безопасности жизнедеятельности, физической культуры;

использовать методы биологии: наблюдать, измерять, описывать организм человека и процессы его жизнедеятельности, проводить простейшие исследования организма человека и объяснять их результаты;

соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке и во внеурочной деятельности;

владеть приёмами работы с информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из нескольких (4–5) источников; преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока	Тема занятия	Кол-во часов	Дата проведения	Фактическая дата проведения
1. Биология в системе наук (3 часа)				
1	Методы изучения живых организмов	1 ч		
2	Решение задач по вариантам ОГЭ	2 ч		
2. Основы цитологии – науки о клетке (8 часа)				
3	Строение клетки.	2 ч		
4	Химический состав клетки	2 ч		
5	Обмен веществ и превращение энергии в клетке	2 ч		
6	Решение задач по вариантам ОГЭ	2 ч		
3. Размножение и индивидуальное развитие организмов (6 часа)				
7	Митоз	1 ч		
8	Мейоз	1 ч		
9	Индивидуальное развитие организма (онтогенез)	2 ч		
10	Решение задач по вариантам ОГЭ	2 ч		
4. Основы генетики (8 часов)				
11	Методы исследования наследственности	2 ч		
12	Фенотип и генотип.	1 ч		
13	Закономерности наследования	2 ч		
14-16	Решение генетических задач	3 ч		
5. Генетика человека (6 часа)				
17	Генотип и здоровье человека	2 ч		
18	Взаимосвязь генотипа человека и его здоровья	2 ч		
19,20	Решение задач по вариантам ОГЭ	2 ч		
6. Основы селекции и биотехнологии (6 часа)				
21	Методы селекции.	2 ч		
22	Биотехнология	1 ч		
23	Достижения и перспективы развития современной биотехнологии	1 ч		
24	Решение задач по вариантам ОГЭ	2 ч		
7. Система и эволюция органического мира (7 часов)				
25	Признаки вида	1 ч		
26	Вид. Критерии вида	2 ч		
27	Видообразование.	1 ч		
28	Адаптация	1 ч		
29	Решение задач по вариантам ОГЭ	2 ч		

8. Взаимодействие человека с окружающей средой (7 часов)				
30	Экологические факторы	1 ч		
31	Экосистемы	1 ч		
32	Биосфера	2 ч		
33	Популяции	1 ч		
34	Решение задач по вариантам ОГЭ	2 ч		
ИТОГО		51 ч		

ПЕРЕЧЕНЬ ДОСТУПНЫХ ИСТОЧНИКОВ ИНФОРМАЦИИ

1. Воронина Г.А., Иванова Т.В., Калинова Г.С. Биология. Планируемые результаты. Система заданий. 5—9 классы.

2. Фросин В.Н., Сивоглазов В.И. Готовимся к единому государственному экзамену: биология. Животные. — М.: Дрофа, 2004 — 272 с.

3. Сайт ФИПИ. Открытый банк заданий для формирования естественно-научной грамотности [Электронный ресурс]: — URL: <https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenkiyestestvennonauchnoy-gramotnosti> (дата обращения: 10.05.2021).

4. Сайт Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]: — URL: <http://school-collection.edu.ru/catalog> (дата обращения: 10.05.2021).

5. Сайт Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]: — URL: <http://fcior.edu.ru/> (дата обращения: 10.05.2021).

6. Цифровые лаборатории Releon [Электронный ресурс]: — URL: <https://rl.ru/> (дата обращения: 10.05.2021).

7. Круглый стол: Цифровые лаборатории в современной школе [Электронный ресурс]: — URL: <https://www.youtube.com/watch?v=qVj-tolw2N4> (дата обращения: 10.05.2021).