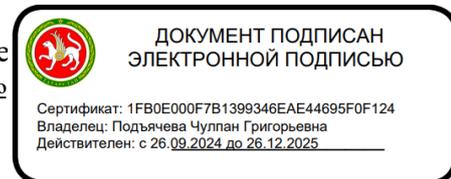


Муниципальное автономное общеобразовательное  
«Средняя общеобразовательная школа №



«РАССМОТРЕНО»

«СОГЛАСОВАНО»

«УТВЕРЖДАЮ»

Руководитель МО

Заместитель директора

Директор

\_\_\_\_\_  
/Мухаметшин И.М./

\_\_\_\_\_  
/Васюта А.Г./

\_\_\_\_\_  
/Подьячева Ч.Г./

Протокол № 1  
от «29» августа 2024г.

«29» августа 2024г.

Приказ №270  
от «29» августа 2024г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса

«Практикум ЕГЭ по биологии»

Составитель: Оруджева Наталья Викторовна,  
учитель биологии первой квалификационной  
категории

Набережные Челны

2024

## **СОДЕРЖАНИЕ КУРСА**

### **Раздел 1. Введение (1ч)**

Об экзамене. Структура экзаменационной работы ЕГЭ по биологии

### **Раздел 2. Организм человека и его здоровье. Нейрогуморальная регуляция. Органы чувств и сенсорные системы (20ч)**

Регуляция функций в организме человека. Общий план строения нервной системы и ее функции. Строение нервной ткани и ее функции. Нейрон –структурно-функциональная единица нервной ткани. Рефлекторный принцип работы нервной системы.

Периферическая нервная система. Нервы, нервные узлы, нервные окончания, синапсы, нейромедиаторы. Центральная нервная система. Спинной мозг, его строение и функции.

Соматический и вегетативный отделы нервной системы. Нарушения в работе нервной системы.

Железы организма человека. Эндокринная система. Гормоны, их свойства и механизм действия на клетки-мишени. Гипофиз и его гормоны. Особенности работы гипоталамо- гипофизарной системы человека. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляции функций.

Эндокринные железы и их гормоны. Принцип отрицательной обратной связи в регуляции работы эндокринных желёз .

Нарушения работы эндокринных желёз и их последствия.

Рефлекторная теория поведения. Врождённые и приобретённые программы поведения. Особенности высшей нервной деятельности человека. Учение И. П. Павлова о первой и второй сигнальных системах. Личность и её индивидуально-психологические особенности. Типы высшей нервной деятельности. Темперамент.

Органы чувств и их значение. Анализаторы. Рецепторы и их свойства.

Орган зрения. Бинокулярное и стереоскопическое зрение. Нарушения зрения и их причины. Гигиена зрения.

Орган слуха. Нарушения слуха и их причины. Гигиена слуха.

Органы равновесия, мышечного и кожного чувства, обоняния и вкуса

#### **Практикум (Организм человека)**

Решение заданий с рисунком с записью короткого ответа.

Решение заданий на установление соответствия.

Решение заданий со множественным выбором (с рисунком и без рисунка).

Решение заданий на установление последовательности.

Работа с таблицей (с рисунком и без рисунка).

Решение заданий с развёрнутым ответом. Применение биологических знаний в практических ситуациях, анализ экспериментальных данных (методология эксперимента).

Задание с развёрнутым ответом. Применение биологических знаний в практических ситуациях, анализ экспериментальных данных (выводы по результатам эксперимента и прогнозы).

Решение заданий с развёрнутым ответом. Задание с изображением биологического объекта.

Решение заданий с развёрнутым ответом. Обобщение и применение знаний о человеке.

### **Раздел 3. Морфология, анатомия и физиология покрытосеменных (19ч)**

Ботаника – наука о растениях. Особенности строения организма растений. Строение растительной клетки.

Ткани и органы растений.

Морфология, анатомия и физиология корня. Видоизменения корней.

Морфология, анатомия и физиология побега. Видоизменённые побеги.

Морфология, анатомия и физиология почек.

Морфология, анатомия и физиология стебля.  
Морфология, анатомия и физиология листьев. Видоизменения листьев.  
Морфология, анатомия и физиология цветка. Формулы и диаграммы цветка.  
Соцветия. Опыление растений.

Двойное оплодотворение у цветковых растений.

Морфология, анатомия и физиология семян.

Морфология, анатомия и физиология плодов. Разнообразие плодов. Значение цветков, плодов и семян в природе и жизни человека. Способы распространения плодов и семян в природе.

**Практикум Разнообразие растений**

Решение заданий с рисунком с записью короткого ответа.

Решение заданий на установление соответствия.

Решение заданий со множественным выбором (с рисунком и без рисунка).

Решение заданий на установление последовательности. Общебиологические закономерности.

Решение заданий с развёрнутым ответом. Применение биологических знаний в практических ситуациях, анализ экспериментальных данных (методология эксперимента).

Решение заданий с развёрнутым ответом. Применение биологических знаний в практических ситуациях, анализ экспериментальных данных (выводы по результатам эксперимента и прогнозы).

Решение заданий с развёрнутым ответом. Задание с изображением биологического объекта.

Решение заданий с развёрнутым ответом. Обобщение и применение знаний о разнообразии организмов.

#### **Раздел 4. Разнообразие растений (19ч)**

Общая характеристика зелёных водорослей. Распространение водорослей. Одноклеточные водоросли: хламидомонада, хлорелла, плеврококк. Нитчатые водоросли: спирогира, улотрикс. Строение и особенности жизнедеятельности.

Бесполое и половое размножение водорослей. Жизненные циклы зелёных водорослей. Бурые и красные водоросли. Примеры морских водорослей. Значение водорослей в экосистемах и жизни человека.

Отдел Моховидные. Общая характеристика. Зелёные мхи. Строение, размножение и цикл развития кукушкина льна. Сфагновый мох. Заболачивание. Образование торфа, его значение.

Отделы: Плауновидные (плауны), Папоротниковидные (папоротники и хвощи). Общая характеристика плаунов, хвощей, папоротников. Усложнение строения сосудистых споровых растений по сравнению с мхами. Особенности строения и жизнедеятельности плаунов, хвощей и папоротников.

Размножение сосудистых споровых растений. Циклы развития хвощей, плаунов и папоротников. Роль древних папоротникообразных в образовании каменного угля. Значение плаунов, хвощей, папоротников в экосистемах и жизни человека.

Голосеменные. Общая характеристика. Семя. Мужские и женские шишки. Пыльца. Семяпочки.

Размножение и цикл развития голосеменных на примере сосны обыкновенной. Прорастание пыльцы, рост пыльцевой трубки и оплодотворение. Распространение и биология хвойных. Значение в экосистемах и жизни человека.

Класс Двудольные растения. Общая характеристика. Семейства: Крестоцветные, Паслёновые, Бобовые.

Класс Двудольные растения. Семейства: Розоцветные, Сложноцветные.

Класс Однодольные растения. Семейства: Лилейные, Злаковые.

**Практикум (Разнообразие растений)**

Решение заданий с рисунком с записью короткого ответа.

Решение заданий на установление соответствия.

Решение заданий со множественным выбором (с рисунком и без рисунка).

Разнообразие растений

Решение заданий на установление последовательности. Общебиологические закономерности

Решение заданий на установление последовательности. Разнообразие растений. Основные систематические категории, их соподчинённость

Решение заданий с развёрнутым ответом. Применение биологических знаний в практических ситуациях, анализ экспериментальных данных (методология эксперимента)

Решение заданий с развёрнутым ответом. Применение биологических знаний в практических ситуациях, анализ экспериментальных данных (выводы по результатам эксперимента и прогнозы)

Решение заданий с развёрнутым ответом. Задание с изображением биологического объекта

Решение заданий с развёрнутым ответом. Обобщение и применение знаний о разнообразии организмов

**Раздел 5. Клетка как биологическая система, организм как биологическая система (9ч)**

Химический состав клетки. Особенности клеточной организации представителей разных царств живой природы. Клеточная теория

Решение задач разных типов по молекулярной биологии (репликация, транскрипция, обратная транскрипция, трансляция, открытая рамка генетического кода, мутации)

Деление клетки. Гаметогенез. Решение задач на определение числа хромосом на разных стадиях жизненного цикла клетки

Особенности обмена веществ и превращения энергии в клетках представителей разных царств живой природы

Воспроизведение организмов. Оплодотворение. Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов

Решение задач по генетике на дигибридное скрещивание, законы Менделя, анализирующее скрещивание и неполное доминирование

Решение задач по генетике на анализирующее скрещивание и неполное доминирование

Решение задач по генетике на сцепленное с полом наследование

Решение задач по генетике на сцепленное наследование генов. Картирование хромосом. Морганиды

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

### **Личностные результаты**

Осознание учащимся своих слабых и сильных сторон и способность их сформулировать при подготовке к экзамену, критичное отношение к общему уровню знаний и готовности к аттестации.

Самостоятельное планирование учащимся своего учебного времени, распределение нагрузки при подготовке к экзаменам.

Понимание учащимся норм социального поведения и общения в учебной и экзаменационной ситуации.

Заинтересованность учащегося в решении нестандартных задач, готовность осваивать новые формы деятельности и задания.

Способность учащегося ориентироваться в новых и нестандартных ситуациях, а также ситуациях и заданиях с избыточными или недостаточными условиями. Заинтересованность учащегося в изучении и анализе этих ситуаций.

### **Метапредметные результаты**

Искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи.

Критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках.

Использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках.

Находить аргументы в отношении действий и суждений другого и проводить критический анализ; 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.

Выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения.

Менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

Самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно судить о результатах достижения цели.

Оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в учебной деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали.

Ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях.

Оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели.

Выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты.

Организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели.

Сопоставлять полученный результат деятельности с планируемым.

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.).

Координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия.

Развернуто, логично и ясно 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.

**Предметные результаты** должны отражать:

сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания естественных наук, в формировании современной естественно-научной картины мира и научного мировоззрения, о вкладе российских и зарубежных учёных-биологов в развитие биологии, функциональной грамотности человека для решения жизненных задач;

умение раскрывать содержание биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, организм, метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), уровневая организация живых систем, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, рост и развитие;

умение излагать биологические теории (клеточная, хромосомная, мутационная, центральная догма молекулярной биологии), законы (Г. Менделя, Т. Моргана, Н. И. Вавилова) и учения (о центрах многообразия и происхождения культурных растений Н. И. Вавилова), определять границы их применимости к живым системам;

умение владеть методами научного познания в биологии: наблюдение и описание живых систем, процессов и явлений, организация и проведение биологического эксперимента, выдвижение гипотезы, выявление зависимости между исследуемыми величинами, объяснение полученных результатов, использованных научных понятий, теорий и законов, умение делать выводы на основании полученных результатов;

умение выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот, одноклеточных и многоклеточных организмов, особенности процессов: обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, размножения, индивидуального развития организма (онтогенез);

умение применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения норм грамотного поведения в окружающей природной среде, понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования;

умение решать элементарные генетические задачи на моно- и дигибридное скрещивание, сцепленное наследование, составлять схемы моногибридного скрещивания для предсказания наследования признаков у организмов;

умение выполнять лабораторные и практические работы, соблюдать правила при работе с учебным и лабораторным оборудованием;

умение критически оценивать и интерпретировать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы), этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии;

умение создавать собственные письменные и устные сообщения, обобщая биологическую информацию из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Изучаемый раздел	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1.	Введение	1	<a href="https://fipi.ru">https://fipi.ru</a>
2.	Организм человека и его здоровье. Нейрогуморальная регуляция. Органы чувств и сенсорные системы	20	<a href="https://uchebnik.mos.ru/main">https://uchebnik.mos.ru/main</a>
3.	Морфология, анатомия и физиология покрытосеменных	19	<a href="https://uchebnik.mos.ru/main">https://uchebnik.mos.ru/main</a>
4.	Разнообразие растений	19	<a href="https://uchebnik.mos.ru/main">https://uchebnik.mos.ru/main</a>
5.	Клетка как биологическая система, организм как биологическая система	9	<a href="https://uchebnik.mos.ru/main">https://uchebnik.mos.ru/main</a>
Общее количество часов		68	