

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Гимназия №122 имени Ж.А.Зайцевой

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО

Рамазанов
Г.С.Рамазанова
Протокол заседания МО
№1 от «28» 08 2025 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УР

Юсупов
Л.Р. Юсупова
от «28» 08 2025 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор гимназии

С.Белова
С.В.Белова
Приказ № 255
от «29» 08 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Учебный курс «Решение биологических задач»

для обучающихся 11 классов



Казань, 2025-2026 год

Пояснительная записка

Курс «Решение биологических задач» предназначен для решения практико-ориентированных заданий по биологии, для повторения и закрепления наиболее значимых и наиболее слабо усваиваемых школьниками знаний из основной школы по основным теориям биологии. На данный курс в 11 классе отводится 34 часов, 1 час в неделю. При этом используется дифференцированный подход к обучению. Обобщающее повторение проводится с учетом возможностей и способностей каждого учащегося.

Повторение разделов по теориям биологии проводится последовательно, придерживаясь обычного оглавления действующих учебников и учебных пособий по программе *Сонина Н. И. Биология*. В общем виде план повторения материала соответствует следующему содержанию: «Человек», «Растения».

Общая характеристика учебного курса

Учебный курс входит в образовательную область «Естествознание». Приоритетами для элективного курса на ступени среднего (полного) общего образования являются умение решать задачи, имеющие практическую направленность, связь с повседневной жизнью. Система занятий, представленная в рабочей программе для 11 класса химико-биологического профиля сориентирована на приобретение навыков работать с графическими элементами, умением определять последовательность процессов, явлений, выполнять множественный выбор и соответствие характеристик биологических объектов. Программа направлена на развитие и воспитание у учащихся понимания значимости практической направленности современной биологии.

Учебный курс последовательно реализует коммуникативно-когнитивный подход, используя комбинацию методов и приемов современной методики преподавания биологии и традиционные средства, и методы для формирования коммуникативной компетенции учащихся. Тематика занятий, практических работ соответствует возрасту и интересам учащихся, используются метапредметный подход. Учебные задания и учебный материал ориентированы на личность ученика, учитывают его интересы и потребности, основывающиеся на опыте учащихся. Усиление внимания к прикладной направленности продиктовано необходимостью обеспечения условий для решения одной из актуальных задач школьного биологического образования.

Цель курса: систематизация знаний основных разделов биологии по основным теориям наук.

Задачи курса:

- обеспечить более осмысленное усвоение учащимися основных биологических понятий, законов, теорий, научных идей, фактов;
- продолжить формирование специальных биологических умений и навыков;
- развивать аналитическое и синтезирующее мышление у обучающихся;
- развивать навыки учебного труда и самостоятельной работы;
- формировать умения выделять главное, делать выводы, проводить сравнение процессов жизнедеятельности организмов разных систематических групп; воспитывать культуру учебного труда.
-

Требования к освоению содержания курса

Учащиеся должны знать:

- строение и процессы жизнедеятельности организмов разных систематических групп и царств живой природы;

- основные понятия по биологии грибов, растений, животных, человека, закономерности распространения организмов в природе; этапы происхождения и развития царств живой природы; многообразие царств живой природы.
- основные положения биологических теорий

Учащиеся должны уметь:

- сравнивать по основным критериям представителей разных систематических групп;
- определять соответствие строения и функций органов организмов разных систематических групп;
- работать с рисунками, таблицами, схемами по биологии разных царств живой природы;
- решать практические задачи;
- формулировать выводы, выделять правильные положения из предложенных;
- определять последовательность биологических событий;
- систематизировать организмы в соответствии с основными таксонами;
- рационально распределять время при выполнении заданий.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Роль физиологии в развитии науки. Связь физиологии с другими науками.

Система органов в организме. Уровни организации организма. Нервная и гуморальная регуляция.

Практическая часть: решение заданий ЕГЭ

Опорно-двигательная система. Строение кости. Скелет. Роль движения в нашей жизни. Химия и энергетика работающей мышцы. Сила мышц и их выносливость.

Практическая часть: решение заданий ЕГЭ

Кровь как внутренняя среда организма. Гуморальная и нервная регуляция функций организма. Железы внутренней секреции. Гормоны и их свойства. Пути решения проблемы иммунопрофилактики.

Практическая часть: решение заданий ЕГЭ

Строение пищеварительной системы. Значение питательных веществ, для организма. Особенности обмена веществ в разном возрасте.

Практическая часть: решение заданий ЕГЭ

Строение и функции кожи. Выделительная система, строение органов мочевыделения

Практическая часть: решение заданий ЕГЭ

Систематика растений.

Понятие «Систематика растений». Общая характеристика низших растений. Отличие низших растений от высших растений. Водоросли. Значение водорослей в природе и для человека. Знакомство с отделами водорослей. Сине-зелёные водоросли Зелёные водоросли. Бурые водоросли – обитатели морских глубин. Особенности строения бурых водорослей на примере ламинарии и фукуса. Красные водоросли.

Практическая часть: решение заданий ЕГЭ

Грибы. Многообразие грибов в природе. Биологические особенности грибов. Низшие грибы. Лишайники. Многообразие лишайников, их биологические особенности. Методы изучения лишайников. Систематика высших растений.

Практическая часть: решение заданий ЕГЭ

Особенности высших растений. Основные отличия высших растений от низших растений. Классификация высших растений.

Мохообразные. Мхи, их видовое многообразие. Классификация мохообразных. Происхождение и развитие мхов. Папоротникообразные. Основные представители папоротникообразных. Настоящие папоротники. Многообразие видов, биологические особенности, особенности размножения.

Практическая часть: решение заданий ЕГЭ

Голосеменные растения. Биологические особенности голосеменных растений, их многообразие, отличие от предшествующих групп. Хвойные растения. Основные роды хвойных, их биологические особенности, охраняемые виды. Размножение хвойных растений на примере ели и сосны.

Практическая часть: решение заданий ЕГЭ

Цветковые растения. Особенности строения цветковых растений. Деление на два класса – двудольные и однодольные. генеративные органы растения, особенности строения цветка. Морфология цветка. Семейства цветковых растений. Основные характеристики семейств цветковых растений. Однодольные: орхидные, злаковые. Двудольные: лютиковые, розоцветные, сложноцветные, бобовые.

Практическая часть: решение заданий ЕГЭ

Календарно – тематическое планирование учебного предмета

«Решение биологических задач», 11 класс

№	Тема	Кол-во часов	План	Факт
ЧЕЛОВЕК 17 часов				
1.	Ткани, строение, происхождение тканей в онтогенезе	1		
2.	Размножение. Эмбриональное развитие. Решение заданий на последовательность, на соответствие	1		
3.	Покровы. Кожа. Решение заданий с рисунками Выделительная система. Строение и работа почек. Решение заданий с графическими элементами	1		
4.	Химический состав костей. Макро- и микростроение костей. Решение заданий на множественный выбор и соответствие Скелет. Осевой и добавочный скелет. Соединения костей. Решение заданий с рисунками	1		
5.	Строение мышц. Двигательная единица. Энергетика мышечного сокращения. <i>Решение заданий открытого типа линии 22,23,24,25</i>	1		
6.	Пищеварительная система, строение и функции. Органы пищеварительной системы. Решение заданий с рисунками, с графическими элементами	1		
7.	Дыхательная система, строение дыхательной системы. Легкие. Механизм вдоха и выдоха. Модель Дондерса. Жизненная емкость легких. Решение заданий с рисунками, заданий на множественный выбор и соответствие <i>Решение заданий открытого типа линии 22,23,24,25</i>	1		
8.	Внутренняя среда организма. Гомеостаз внутренней среды. Состав крови. Форменные элементы, строение, функции Решение заданий с проведением	1		

	эксперимента, заданий на множественный выбор, на соответствие, на последовательность			
9.	Кровеносная система. Строение сердца. Строение сосудов. Давление и скорость течения крови в сосудах. Решение заданий на множественный выбор, на соответствие, на последовательность	1		
10.	Круги кровообращения. Сердечный цикл, работа клапанов, тоны в сердце. Решение заданий на соответствие, на последовательность	1		
11.	Нервная система. Центральная и периферическая нервная система. Решение заданий с графическими элементами, заданий с множественным выбором, на соответствие. Рефлексы безусловные, условные. Рефлекторные дуги. Решение заданий на соответствие, на последовательность	1		
12.	Головной мозг. Строение и функции отделов головного мозга. Доли и чувствительные зоны головного мозга. Решение заданий с рисунками	1		
13.	Спинной мозг. Строение и функции спинного мозга, связь спинного мозга с головным. ВНД. Выработка условного рефлекса. Решение заданий с рисунками. Решение заданий с проведением эксперимента	1		
14.	Анализаторы. Зрительный анализатор, строение, функции, происхождение. Слуховой анализатор, строение, функции, происхождение. Вестибулярный аппарат, вкус, обоняние, кожно-мышечная чувствительность. Решение заданий с рисунками	1		
15.	Эндокринная система. Решение заданий на множественный выбор, на соответствие. Нейрогуморальная регуляция организма (всех систем). Решение заданий в графической форме	1		
16.	<i>Решение заданий открытого типа линии 22,23,24,25</i>	1		
17.	<i>Решение КИМ по теме «Человек и его здоровье»</i>	1		

НИЗШИЕ РАСТЕНИЯ. ГРИБЫ. ЛИШАЙНИКИ 4 ч

1.	Понятие “низшие растения”. Типы талломов у водорослей. Пигменты водорослей. Решение заданий с множественным выбором. Основные систематические группы водорослей. Значение водорослей в природе и в жизни человека. Решение заданий линии 12	1		
----	---	---	--	--

2.	Жизненные циклы водорослей. Решение заданий с рисунками. Решение задач «Жизненные циклы водорослей» линии 27	1		
3.	Основные систематические группы грибов. Экологические группы грибов. Сходства и различия грибов и других организмов. Строение грибной клетки. Решение заданий с графическими элементами Лишайники. Строение, размножение, значение в природе и жизни человека. Решение заданий с рисунками. <i>Решение заданий открытого типа линии 22,23,24,25</i>	1		

ПОКРЫТОСЕМЕННЫЕ РАСТЕНИЯ 10 часов

4.	Растительная клетка, отличия от других клеток. Плазмолиз. Деплазмолиз. Решение заданий на постановку опыта. Ткани растений. Решение заданий с рисунками, с текстом	1		
5.	Семя. Строение семени однодольных и двудольных растений. Условия для прорастания семян. Решение заданий с рисунками	1		
6.	Корень, виды корней, типы корневых систем. Корневое давление. Решение заданий с рисунками, таблицей, на постановку опыта	1		
7.	Побег, видоизменения побега. Решение заданий с рисунками, текстом. Строение листа. Устьице. Видоизменения листьев. Решение заданий с рисунками, текстом	1		
8.	Строение стебля двудольных и однодольных растений. Видоизменения стебля. Решение заданий на соответствие, с рисунками	1		
9.	<i>Решение заданий открытого типа линии 22,23,24,25,26</i>	1		
10.	Строение цветка. Обоеполые и раздельнополые цветки, однодомные и двудомные растения. Соцветия. Способы опыления. Двойное оплодотворение цветковых растений. Плоды. Распространение плодов и семян. Решение заданий с рисунками. Решение заданий с текстом и на последовательность	1		
11.	Экологические группы растений	1		
12.	<i>Решение заданий открытого типа линии 22,23,24,25</i>	1		

13.	<i>Решение КИМ по теме «Покрытосеменные растения»</i>	1		
МНОГООБРАЗИЕ РАСТЕНИЙ 4 часа				
14.	Споровые растения. Мхи – тупиковая ветвь. Плауны, хвощи, папоротники – жизненные циклы. Жизненный цикл мхов. Решение заданий с рисунками, с текстом, заданий линии 27	1		
15.	Голосеменные, строение и размножение. Покрытосеменные, строение и размножение. Решение заданий с текстом, рисунками	1		
16.	<i>Решение заданий открытого типа линии 22,23,24,25, 26,27</i>	1		
17.	<i>Решение КИМ по теме «Покрытосеменные растения»</i>	1		
	Всего	34		

Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса

- «Биология 10 класс», А.В. Теремов, Р.А. Петросова
- «Репетитор по биологии для старшеклассников и поступающих в вузы», Т.А.Шустанова
- «ЕГЭ по биологии. Практическая подготовка», Д.А. Соловков
- «Новый полный справочник для подготовки к ЕГЭ», Г.И. Лернер
- «Биология. Весь школьный курс в схемах и таблицах», А.Ю. Ионцева
- «Биология. Наглядный школьный курс» О.Ч. Мазур, Т.В. Никитинская
- «Биология. Большой справочник для подготовки к ЕГЭ и ОГЭ», С.И. Колесников
- «Биология. Справочник для школьников и поступающих в вузы», Т.Л. Богданова, Е.Л. Солодова
- «ЕГЭ. Биология Готовимся к итоговой аттестации»
- «ЕГЭ. Типовые варианты», В.С. Рохлов
- [Открытый банк заданий ФИПИ](#)
- [Яндекс ЕГЭ](#)
- [neofamily.ru>biologiya/task-bank](#)
- [studarium.ru](#)
- [bio-ege.sdamgia.ru](#)

Лист согласования

Тип согласования: **последовательное**

N°	ФИО	Срок согласования	Результат согласования	Замечания
1	Белова С.В.		Подписано 19.09.2025 - 08:04	-