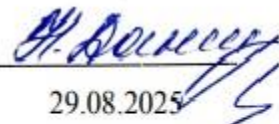


Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение города Новосибирска
«Лицей №22 «Надежда Сибири»
Главный корпус на Советской: г. Новосибирск, ул. Советская, 63, тел. 222-35-15,
e-mail: l_22@edu54.ru
Корпус 99 на Чаплыгина: г. Новосибирск, ул. Чаплыгина, 59, тел. 223-74-15

РАССМОТРЕНО на заседании кафедры <u>естественно- научных дисциплин</u> протокол № <u>1</u> от <u>22.08.2025</u> ФИО руководителя кафедры  О.А. Гайдабура	СОГЛАСОВАНО Заместитель директора  Н.А. Данилова 29.08.2025
--	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Кружок

Избранные вопросы биологии
11 класс
(уровень среднего общего образования)

Разработчик:
Гайдабура О. А.

Новосибирск
2025

1. Пояснительная записка

1.1.1. Актуальность и назначение программы. Программа разработана в соответствии с

- требований обновленных ФГОС СОО
- ООП СОО муниципального автономного общеобразовательного учреждения «Лицей № 22 «Надежда Сибири», утвержденных в 2023 году;
- действующих требований СанПиН,

ориентирована на обеспечение индивидуальных потребностей обучающихся и направлена на достижение планируемых результатов освоения программы среднего общего образования с учетом выбора участниками образовательных отношений курсов внеурочной деятельности. Это позволяет обеспечить единство обязательных требований ФГОС во всем пространстве школьного образования: не только на уроке, но и за его пределами.

Актуальность реализации данной программы обусловлена тем, что биология является одним из предметов, который учащиеся выбирают для сдачи государственной итоговой аттестации в форме ЕГЭ, а систематизация знаний и решение задач занимает в образовании важное место, так как это способствует обеспечиванию глубокого и полного усвоения учебного материала, формированию биологической грамотности. Эта деятельность лежит в основе познавательного интереса ребенка, является залогом умения планировать любые действия и важным условием успешной реализации идей выбора будущей профессии.

Программой предусмотрено формирование современного теоретического уровня знаний, а также и практического опыта работы с лабораторным оборудованием, овладение приемами учебной деятельности. Методы организации образовательной и учебной деятельности предусматривают формирование у обучающихся нестандартного творческого мышления и индивидуальности суждений. Для полного учета потребностей учащихся в программе используется дифференцированный подход, что стимулирует учащегося к увеличению потребности в индивидуальной, интеллектуальной и познавательной деятельности и развитию учебных навыков.

Программа станет востребованной в первую очередь школьниками, которые имеют стойкий интерес и соответствующую мотивацию к изучению биологии.

Характеристика возраста

В подростковом возрасте учащиеся проявляют свою заинтересованность в той или иной области знаний, научном направлении или профессиональной деятельности. Таким образом происходит формирование познавательной и профессиональной составляющей личности, помогает учащемуся в определении будущего жизненного пути и в профессиональном выборе после окончания школы. Подобного рода заинтересованность стимулирует постоянное желание школьника к познанию нового, расширению и углублению соответствующих знаний, и получению новых в том числе практических навыков, а также мотивирует учащегося на профориентацию. Программа нацелена на помощь ребенку в освоении основ организации и осуществления собственной учебной деятельности, а также в приобретении необходимого опыта решения экзаменационных задач.

Программа поможет школьнику в более глубоком изучении биологии.

Цели и задачи изучения курса

Цель: способствовать формированию биологической грамотности и научного мировоззрения, практических умений и навыков в соответствии с требованиями подготовки к ЕГЭ.

Задачи:

1. Систематизировать и закрепить основные понятия и закономерности биологической науки, изученных на протяжении обучения в школе
2. Формировать практические умения и навыки изучения живых систем, как основных объектов в биологии

3. Совершенствовать умение решать биологические задачи, оценивать и прогнозировать биологические процессы
4. Развивать умения осуществлять информационный поиск, сосредотачиваться и плодотворно целенаправленно работать в незнакомой обстановке, работать в заданном темпе, быть мотивированными на получение запланированных положительных результатов
5. Формировать у учащихся целостной научной картины мира и понятия о биологии как активно развивающейся науке
6. Развивать логическое мышление, внимание, самостоятельность, ответственность
7. Оказывать помощь учащимся в выборе образовательного маршрута, соответствующего их профессиональным предпочтениям.

Объем программы - 33 часа. Программа рассчитана на 1 год обучения.

Срок обучения: один год обучения - с 01.09.2024 по 18.05.2025.

Взаимосвязь с программой воспитания.

Программа курса внеурочной деятельности разработана с учетом рекомендаций примерной программы воспитания, учитывает психолого-педагогические особенности данных возрастных категорий. Это позволяет на практике соединить обучающую и воспитательную деятельность педагога, ориентировать ее не только на интеллектуальное, но и на нравственное, социальное развитие ребенка. Это проявляется:

- в приоритете личностных результатов реализации программы внеурочной деятельности, нашедших свое отражение и конкретизацию в примерной программе воспитания;
- в возможности комплектования разновозрастных групп для организации профориентационной деятельности школьников, воспитательное значение которых отмечается в примерной программе воспитания;
- в интерактивных формах занятий для школьников, обеспечивающих большую их вовлеченность в совместную с педагогом и другими детьми деятельность и возможность образования на ее основе детско-взрослых общностей, ключевое значение которых для воспитания подчеркивается примерной программой воспитания.

Особенности работы учителя по программе. Задача учителя состоит в том, чтобы сопровождать процесс профессиональной ориентации школьника, раскрывая потенциал каждого через вовлечение в многообразную деятельность, организованную в разных формах. При этом результатом работы учителя в первую очередь является личностное развитие учащегося. Личностных результатов учитель может достичь, увлекая ученика совместной и интересной им обоим деятельностью, устанавливая во время занятий доброжелательную, поддерживающую атмосферу, насыщая занятия ценностным содержанием.

Примерная схема проведения занятий по программе:

1. Объяснение теоретического материала по теме.
2. Подготовка к практическому занятию.
3. Проведение практического занятия .
5. Помочь ученику проанализировать результаты практической работы. Оценить результаты самостоятельной деятельности школьников можно в процессе решения пробных экзаменационных работ.

Используемые образовательные технологии, в том числе дистанционные

Обучение может осуществляться с использованием дистанционных образовательных технологий (далее ДОТ), которое предполагает как самостоятельное прохождение учебного материала учеником, так и с помощью сопровождения учителя. При применении ДОТ

используются платформы: лицейская платформа дистанционного обучения Moodle, ФГИС «Моя школа», ГИС «Электронная школа» Новосибирской области.

2. Содержание курса

1. Введение. Клетка. (5 часов)

Цели и задачи курса. Структура экзамена ЕГЭ по биологии. Формат заданий, разбор типичных ошибок.

2. Клеточная теория, строение и функции клетки. Органоиды клетки (мембрана, ядро, митохондрии, хлоропласты и др.). Митоз и мейоз. Деление клетки. Основные фазы и их биологическое значение. Обмен веществ в клетке (фотосинтез, дыхание, транспорт веществ).

3. Организм как биологическая система (4 часа)

Ткани растений и животных. Строение и функции органов и систем органов. Гомеостаз, нейрогуморальная регуляция. Физиология человека: нервная, кровеносная, пищеварительная, дыхательная системы.

4. Обмен веществ и энергии (3 часа)

Пластический и энергетический обмен. Основные процессы метаболизма: анаболизм и катаболизм. Роль АТФ в клеточном метаболизме. Водный и минеральный обмен, значение витаминов.

5. Наследственность и изменчивость (3 часа)

Генетика: законы Менделя, основные типы наследования (доминирование, кодоминирование, полигенные и сцепленные гены). Генетический код, синтез белка (транскрипция, трансляция). Изменчивость: наследственная и ненаследственная, мутации. Основы биотехнологии и генной инженерии.

6. Эволюция и экология (6 часов)

Эволюционные теории, естественный отбор, факторы эволюции. Вид, популяция, экосистема. Основные закономерности экологии, круговорот веществ в природе. Экологические факторы, биоценозы, пищевая цепь.

7. Систематика живых организмов (4 часа)

Основы классификации живых организмов. Бактерии, грибы, растения: особенности строения и жизнедеятельности. Животные: беспозвоночные и позвоночные, общие черты и различия.

8. Человек и его здоровье (3 часа)

Анатомия и физиология человека. Влияние факторов внешней среды на здоровье человека. Основы иммунитета и профилактика заболеваний. Гигиена и здоровье.

9. Практическая подготовка (4 часа)

Разбор сложных заданий и типичных ошибок. Решение тестовых заданий по основным темам. Практические занятия и работа с ЕГЭ-тренажером.

10. Итоговое повторение и подготовка к экзамену (3 часа)

Разбор экзаменационной работы прошлых лет. Тактика выполнения заданий на экзамене. Повторение ключевых тем.

3. Планируемые образовательные результаты освоения конкретного предмета, курса, модуля

Личностные результаты:

1. ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, аргументирование и отстаивание своего мнения.

Метапредметные результаты:

1. 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;
2. владение 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;

3. умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую.

Предметные результаты:

1. способность выделять существенные признаки биологических объектов и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма);
2. способность приводить доказательства (аргументация) необходимости защиты окружающей среды, соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами;
3. умение классифицировать, то есть определять принадлежности биологических объектов к определённой систематической группе;
4. умение объяснять роли различных организмов в жизни человека, значения биологического разнообразия для сохранения биосферы;
5. способность различать на таблицах, моделях, гербарных образцах, влажных препаратах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, опасных для человека растений и животных;
6. умение сравнивать биологические объекты и процессы, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
7. способность выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их

4. Тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Программное содержание	Основные виды деятельности обучающихся	Формы проведения занятий
	Введение. Клетка.(5 часов)				
1	Введение в курс	1	- Цели и задачи курса. - Структура и формат экзамена ЕГЭ по биологии. - Разбор типичных ошибок.	Познавательная Работа с тренировочными заданиями	консультация
2	Клеточная теория	1	- Основные положения клеточной теории.	Сравнение биологических объектов и процессов	Лекция

			- Строение и функции клетки. - Органоиды клетки: функции и значение.	работа с текстом, наглядными пособиями	
3	Деление клетки	1	- Митоз: фазы и биологическое значение. - Мейоз: основные этапы и его значение для наследственности	Самостоятельная работа Работа с дополнительным материалом	Практическая работа
4	Обмен веществ в клетке	1	.- Процессы фотосинтеза и дыхания. - Транспорт веществ через клеточную мембрану.	Работа с тренировочными заданиями работа с текстом, наглядными пособиями	консультация
Организм как биологическая система (4 часа)					
5	Ткани растений и животных.	1	- Ткани: виды и функции.	Самостоятельная работа Сравнение биологических объектов и процессов	Лабораторная работа
6	Строение и функции органов и систем органов.	1	Системы органов: строение и основные функции.	Самостоятельная работа учебно-исследовательская деятельность	Практическая работа
7	Гомеостаз, нейрогуморальная регуляция.	1	- Гомеостаз: механизмы поддержания стабильности. - Нейрогуморальная регуляция организма.	Сравнение биологических объектов и процессов Работа с дополнительным материалом	Лекция
8	Физиология человека.	1	Нервная, кровеносная, пищеварительная, дыхательная системы.	Работа с дополнительным материалом	Семинар

				учебно-исследовательская деятельность	
Обмен веществ и энергии (3 часа)					
9	Пластический и энергетический обмен.	1	Обмен веществ и энергии - Пластический и энергетический обмен.	Самостоятельная работа Сравнение биологических объектов и процессов	Практическая работа
10	Процессы фотосинтеза и дыхания.	1	Фотосинтез, клеточное дыхание. - Роль АТФ в метаболизме.	Сравнение биологических объектов и процессов	Лекция
11	Водный и минеральный обмен. Значение витаминов.	1	Классификация витаминов, гипер-, гипо-, авитаминоз, водный и минеральный обмен.	Самостоятельная работа Работа с дополнительным материалом	Практическая работа
Наследственность и изменчивость (3 часа)					
12	Законы Менделя.	1	- Законы Менделя и основные типы наследования.	учебно-исследовательская деятельность Работа с тренировочными заданиями	Лекция
13	Основные типы наследования (доминирование, кодоминирование, полигенные и сцепленные гены).	1	Задачи на разные типы наследования	Самостоятельная работа	Практическая работа
14	Генетический код и его значение.	1	- Генетический код и его значение. - Изменчивость наследственная и ненаследственная, кариотип человека.	Самостоятельная работа Работа с дополнительным материалом	Практическая работа

Эволюция и экология (6 часов)					
15	Эволюционные теории, естественный отбор, факторы эволюции.	1	- Эволюционные теории и естественный отбор. - Факторы эволюции.	Работа с тренировочными заданиями учебно-исследовательская деятельность	Практическая работа
16	Вид, критерии вида.	1	- Понятие вида и популяции.	Сравнение биологических объектов и процессов	Лекция
17	Популяция, экосистема.	1	Основные показатели популяции, закон Харди-Вайнберга	Самостоятельная работа работа с текстом	Практическая работа
18	Основные закономерности экологии.	1	- Основные закономерности экологии.	Работа с дополнительным материалом Выявление приспособлений организмов к среде обитания	Семинар
19	Круговорот веществ в природе.	1	Круговорот веществ в природе.	Сравнение биологических объектов и процессов	Лекция
20	Экологические факторы, биоценозы, пищевая цепь.	1	- Экологические факторы и биоценозы.	Самостоятельная работа Сравнение биологических объектов и процессов Выявление приспособлений организмов к среде обитания	консультация
Систематика живых организмов (4 часа)					
21	Основы классификации живых организмов.	1	Систематика живых организмов - Основы классификации живых организмов.	Работа с тренировочными заданиями	консультация

22	Бактерии, грибы, растения: особенности строения и жизнедеятельности.	1	- Особенности строения бактерий, грибов, растений.	Сравнение биологических объектов и процессов работа с текстом, наглядными пособиями	Лекция
23	Животные: беспозвоночные.	1	Животные - Беспозвоночные: основные группы и характеристики.	Самостоятельная работа Сравнение биологических объектов и процессов	консультация
24	Позвоночные животные, общие черты и различия.	1	- Позвоночные: строение и жизнедеятельность.	Сравнение биологических объектов и процессов Работа с тренировочными заданиями	Беседа
Человек и его здоровье (3 часа)					
25	Анатомия и физиология человека.	1	Человек и его здоровье - Анатомия и физиология человека.	Самостоятельная работа Работа с тренировочными заданиями	консультация
26	Основы иммунитета и профилактика заболеваний.	1	- Влияние внешних факторов на здоровье.	Работа с дополнительным материалом	Семинар
27	Влияние факторов внешней среды на здоровье человека.	1	Гигиена и здоровье.	Самостоятельная работа Работа с тренировочными заданиями	Тренинг
Практическая подготовка (4 часа)					
28	Разбор сложных заданий и типичных ошибок.	1	- Разбор экзаменационных работ прошлых лет. - Тактика выполнения заданий на экзамене.	Работа с тренировочными заданиями	Лекция

29	Решение тестовых заданий по основным темам.	1	Итоговое повторение и подготовка к экзамену	Самостоятельная работа Работа с тренировочными заданиями	Тренинг
30	Практические занятия и работа с ЕГЭ-тренажером.	1	Практическая подготовка - Решение тестовых заданий по основным темам.	Самостоятельная работа Работа с тренировочными заданиями	Тренинг
Итоговое повторение и подготовка к экзамену (3 часа)					
31	Разбор экзаменационной работы прошлых лет.	1	- Работа с ЕГЭ-тренажером. - Повторение ключевых тем	Самостоятельная работа Работа с тренировочными заданиями	Тренинг
32	Тактика выполнения заданий на экзамене.	1	- Работа с ЕГЭ-тренажером. - Повторение ключевых тем	Самостоятельная работа Работа с тренировочными заданиями	Тренинг
33	Повторение ключевых тем	1	- Работа с ЕГЭ-тренажером. - Повторение ключевых тем	Самостоятельная работа Работа с тренировочными заданиями	Тренинг