



Муниципальное автономное общеобразовательное
учреждение Новосибирского района Новосибирской области -
лицей № 13 п. Краснообск

*Приложение к ООП СОО, утверждённой
приказом директора от 29.08.2025 № 63/8-од*

Рабочая программа
Курса внеурочной деятельности
«Олимпиадная площадка по предметам изучаемым на
углубленном уровне (Биология)»
Срок освоения: 2 года
(для обучающихся 10-11 классов)

Краснообск, 2026

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Личностные результаты освоения учебного курса

У выпускника будут сформированы:

- учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;
- ориентация на понимание причин успеха во внеучебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи;
- способность к самооценке на основе критериев успешности внеучебной деятельности.

Выпускник получит возможность для формирования:

- внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;
- выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения;
- устойчивого учебно-познавательного интереса к новым общим способам решения задач;
- адекватного понимания причин успешности / не успешности внеучебной деятельности;

1.2. Метапредметные результаты освоения учебного предмета

Регулятивные УУД

Выпускник научится:

- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;
- учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
- оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи и задачной области;
- адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей;
- различать способ и результат действия.

Выпускник получит возможность научиться:

- в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;
- проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.

Познавательные УУД

Выпускник научится:

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения внеучебных заданий с использованием учебной литературы и в открытом информационном пространстве, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), контролируемом пространстве Интернета;
- осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ;
- строить сообщения, проекты в устной и письменной форме;
- проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;

- устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях.

Выпускник получит возможность научиться:

- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;
- записывать, фиксировать информацию об окружающем мире с помощью инструментов ИКТ;
- осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты;
- осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

Коммуникативные УУД

Выпускник научится:

- адекватно использовать коммуникативные, прежде всего – речевые, средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое сообщение, владеть диалогической формой коммуникации, используя, в том числе средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения;
- допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии;
- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- формулировать собственное мнение и позицию;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
- задавать вопросы;
- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи.
-

Выпускник получит возможность научиться:

- учитывать и координировать в сотрудничестве отличные от собственной позиции других людей;
- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;
- понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;
- аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;
- адекватно использовать речевые средства для эффективного решения разнообразных коммуникативных задач.

1.3. Результаты освоения курса внеурочной деятельности

Выпускник научится:

- давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям с помощью инструментария олимпиадных заданий различного уровня;
- решать задачи на определение последовательности нуклеотидов ДНК и иРНК (мРНК), антикодонов тРНК, последовательности аминокислот в молекуле белка, применяя знания о реакциях матричного синтеза, генетическом коде, принципе комплементарности;
- делать выводы об изменениях, которые произойдут в процессах матричного синтеза в случае изменения последовательности нуклеотидов ДНК;
- выявлять существенные признаки строения клеток организмов разных царств живой природы;
- определять количество хромосом в клетках растений основных отделов на разных этапах жизненного цикла;
- решать генетические задачи, применяя законы наследственности и закономерности сцепленного наследования;
- устанавливать связь структуры и свойств экосистемы;
- составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (сети питания), прогнозировать их изменения в зависимости от изменения факторов среды;
- аргументировать собственную позицию по отношению к экологическим проблемам и поведению в природной среде;
- обосновывать необходимость устойчивого развития как условия сохранения биосферы;
- выявлять в тексте биологического содержания проблему и аргументированно ее объяснять.

Выпускник получит возможность научиться:

- развивать творческие способности при решении олимпиадных задач;
- формировать представления о постановке, классификации, приёмах и методах решения олимпиадных задач;
- вырабатывать умения и навыки переносить знания на новые формы учебной работы;
- анализировать и использовать в решении учебных и исследовательских задач информацию о современных исследованиях в биологии, медицине и экологии;
- моделировать изменение экосистем под влиянием различных групп факторов окружающей среды;
- использовать приобретенные компетенции в практической деятельности и повседневной жизни для приобретения опыта деятельности, предшествующей профессиональной, в основе которой лежит биология как учебный предмет.

2. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

10 класс

Содержание курса внеурочной деятельности	Формы организации внеурочной деятельности	Виды деятельности внеурочной деятельности
Введение. Принципы классификации олимпиадных задач. (1 час) Викторинные вопросы. Вопросы на наблюдательность. Вопросы типа «Угадай..... Кто». Вопросы «На установление связей». Вопросы «на перечисление». Вопросы «о функции». Вопросы «о способах решения задачи». Вопросы «на сопоставление». Вопросы «на связь строения с образом жизни». Вопросы «на глобальные связи»	Групповая работа	Сравнивают, анализируют и занимаются поиском вариантов решения олимпиадных задач.

Анатомия осевых органов высших растений. (4 часа) Растительные ткани. Общая характеристика. Меристематические ткани. Покровные ткани. Система основных тканей. Система механических тканей. Система проводящих тканей. Система выделительных тканей. Анатомическая структура вегетативных органов растений. Микроскопическое строение корня. Общая характеристика. Первичное строение корня. Вторичное строение корня. Микроскопическое строение стебля. Первичное строение стебля. Вторичное строение стебля. Особенности анатомического строения корня и стебля.	Индивидуальная, фронтальная, групповая работа, практическая работа, олимпиада	Характеризуют типы тканей; выполняют практическую работу; оформляют отчёт о работе; сравнивают, анализируют и занимаются поиском вариантов решения олимпиадных задач.
Молекулярная биология. (4 часа). Химические вещества клетки. Вода: свойства и функции. Минеральные соли; функции. Биополимеры. Углеводы: классификация, свойства и функции. Белки: строение, свойства и функции. Ферменты. Нуклеиновые кислоты: сравнительная характеристика ДНК и РНК, принцип комплементарности, правила Чаргаффа. АТФ. Метаболизм клетки.	Индивидуальная, фронтальная, групповая работа, олимпиада	Характеризуют вещества клетки; сравнивают, анализируют и занимаются поиском вариантов решения олимпиадных задач.
Хромосомы.(4 часа) Цитологические основы размножения. Химическая и структурная организация хромосом. Митоз. Метафазные хромосомы. Гигантские хромосомы. Мейоз. Гаметогенез и оплодотворение. Общая характеристика мутаций. Генные мутации. Хромосомные перестройки и гипотезы о механизмах их возникновения. Нехватки. Дупликации. Инверсия. Транслокации. Геномные мутации. Полиплоидия. Автополиплоидия. Аллополиплоидия. Анеуполиплоидия	Индивидуальная, фронтальная, групповая работа, практическая работа, олимпиада	Характеризуют хромосомы; выполняют практическую работу; оформляют отчёт о работе; сравнивают, анализируют и занимаются поиском вариантов решения олимпиадных задач.
Решение генетических задач. (4 часа) Наследование признаков при взаимодействии генов. Комплементарность. Эпистаз. Полимерия. Множественный аллелизм.	Индивидуальная, фронтальная, групповая работа, олимпиада	Сравнивают, анализируют и занимаются поиском вариантов решения олимпиадных задач.

11 класс

Содержание курса внеурочной деятельности	Формы организации внеурочной деятельности	Виды деятельности внеурочной деятельности
Многообразие организмов. (6 часов) Растение – целостный организм (биосистема). Условия обитания растений. Среда обитания растений. Сезонные явления в жизни растений. Органы цветкового растения. Побег. Почка. Строение листа. Стебель. Строение и значение цветка. Соцветия. Строение и значение плода. Жизнедеятельность цветковых растений. Многообразие и классификация растений. Водоросли – низшие растения. Многообразие водорослей. Высшие споровые растения (мхи, папоротники, хвощи, плауны), отличительные особенности и многообразие. Отдел Голосеменные, отличительные особенности и многообразие. Отдел Покрытосеменные (Цветковые), отличительные особенности. Классы Однодольные и Двудольные. Разнообразие животных организмов по строению (одноклеточные и многоклеточные). Систематика животных организмов. Особенности групп животных организмов. Отличительные признаки таксонов. Животная клетка, ткани, системы органов. Эволюция систем органов. Грибы. Общая характеристика. Лишайники.	Индивидуальная, фронтальная, групповая работа, олимпиада	Сравнивают, анализируют и занимаются поиском вариантов решения олимпиадных задач.
Человек и его здоровье. (3 часа) Строение и функционирование органов и систем органов человека: пищеварения, дыхания, кровообращения, лимфатической системы. Группы крови. Переливание крови. Иммуитет. Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины. Внутренняя среда организма. Органы чувств (анализаторы). ВНД человека. Сон, его значение. Сознание, память, эмоции, речь, мышление. Особенности психики человека.	Индивидуальная, фронтальная, групповая работа, олимпиада	Сравнивают, анализируют и занимаются поиском вариантов решения олимпиадных задач.
Эволюционное учение. (4 часа) Свидетельства эволюции живой природы: палеонтологические, сравнительно-анатомические, эмбриологические, биогеографические, молекулярно-генетические. Синтетическая теория эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Дрейф генов и случайные ненаправленные изменения генофонда популяции. Уравнение Харди–Вайнберга. Молекулярно-генетические механизмы эволюции. Формы естественного отбора: движущая, стабилизирующая, дизруптивная. Экологическое и географическое видообразование. Направления и пути эволюции.	Индивидуальная, фронтальная, групповая работа, олимпиада	Индивидуальная, фронтальная, групповая работа, олимпиада

Формы эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм. Роль эволюционной теории в формировании естественно-научной картины мира. организмов к среде обитания как результат эволюции.		
Экологические задачи. (4 часа) Решение экологических задач.	Индивидуальная, фронтальная, групповая работа, олимпиада	Сравнивают, анализируют и занимаются поиском вариантов решения олимпиадных задач.

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

10 класс

№ п/п	Тема	КОЛ-ВО часов
1	Введение. Принципы классификации олимпиадных задач.	1
2	Растительные ткани. Общая характеристика.	1
3	Микроскопическое строение корня.	1
4	Микроскопическое строение стебля.	1
5	Особенности анатомического строения корня и стебля.	1
6	Химические вещества клетки. Вода: свойства и функции. Минеральные соли.	1
7	Биополимеры.	1
8	Нуклеиновые кислоты. АТФ.	1
9	Метаболизм клетки.	1
10	Цитологические основы размножения.	1
11	Общая характеристика мутаций. Генные мутации.	1
12	Хромосомные перестройки и гипотезы о механизмах их возникновения.	1
13	Геномные мутации.	1
14	Наследование признаков при взаимодействии генов. Комплементарность.	1
15	Эпистаз.	1
16	Полимерия.	1
17	Множественный аллелизм.	1
	Всего: 17 часов	

11 КЛАСС

№ п/п	Тема	КОЛ-ВО часов
1	Растение – целостный организм (биосистема).	1
2	Жизнедеятельность цветковых растений.	1
3	Многообразие и классификация растений. Отличительные особенности растений.	1
4	Разнообразие животных организмов по строению. Систематика животных организмов.	1
5	Особенности групп животных организмов. Отличительные	1

	признаки таксонов.	
6	Грибы. Общая характеристика. Лишайники.	1
7	Строение и функционирование органов и систем органов человека.	1
8	Обмен веществ и превращение энергии в организме человека.	1
9	ВНД человека.	1
10	Свидетельства эволюции живой природы.	1
11	Синтетическая теория эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции.	1
12	Формы естественного отбора.	1
13	Формы эволюции.	1
14	Решение экологических задач.	1
15	Решение экологических задач.	1
16	Решение экологических задач.	1
17	Решение экологических задач.	1
	Всего: 17 часов	

