

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Иркутской области
Комитет по образованию города Братска
МБОУ «СОШ № 20» имени И.И. Наймушина г. Братска

РАССМОТРЕНО
на заседании ШМО
протокол № 1
от «30» августа 2023 г.
Руководитель ШМО
Барахтенко О.И.

РЕКОМЕНДОВАНО
на заседании МС
протокол № 1
от «30» августа 2023 г.
Председатель МС
Назарова Е.В.

УТВЕРЖДЕНО
приказ № 133
от «31» августа 2023 г.
директор МБОУ «СОШ №20»
имени И.И. Наймушина
Жигулова Н.Г.

Рабочая программа
курса внеурочной деятельности
«Сложные вопросы биологии»
(базовый уровень)

Направление: общеинтеллектуальное

Жигулова Наталия Григорьевна
сп=Жигулова Наталия Григорьевна, с=RU,
о=МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
"СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА
№ 20" ИМЕНИ ИВАНА ИВАНОВИЧА
НАЙМУШИНА МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА БРАТСКА,
email=zhigulova-ng@yandex.ru

г. Братск 2023

Данная рабочая программа курса внеурочной деятельности «Сложные вопросы биологии» для учащихся 10 классов разработана на основе требований к результатам освоения ООП СОО МБОУ «СОШ № 20» имени И.И. Наймушина в соответствии с ФГОС СОО.

Программой отводится на изучение 34 часа, 1 час в неделю.

Срок реализации программы 1 год:

Содержание курса «Сложные вопросы биологии» ориентировано на формирование общей биологической грамотности и научного мировоззрения учащихся, а также на более полное изучение этих вопросов. Знания, полученные на таких занятиях по биологии, должны не только определить общий культурный уровень современного человека, но и обеспечить его адекватное поведение в окружающей среде, помочь в реальной жизни, углубить некоторые биологические понятия, и помочь детям при сдаче ЕГЭ по биологии.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Личностные результаты.

1. Подготовка выбора индивидуальной образовательной траектории и профессиональной ориентации обучающихся.

2. Формирование умения управлять познавательной деятельностью; развитие способности к решению практических задач, умению находить способы взаимодействия с окружающими в учебной и внеурочной деятельности.

3. Осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.).

4. Осознавать современное многообразие типов мировоззрения, с учетом этого многообразия вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт.

5. Оценивание жизненных ситуаций с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.

6. Формирование экологического мышления: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды.

7. Использовать экологическое мышление для выбора стратегии собственного поведения в качестве одной из ценностных установок.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

РЕГУЛЯТИВНЫЕ УНИВЕРСАЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ ДЕЙСТВИЯ

1. Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности.

2. Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать средства достижения цели.

3. Составлять (индивидуально или в группе) план решения задачи.

4. Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления.

5. Осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций.

6. Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

7. Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).

8. Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

9. Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.

ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ УНИВЕРСАЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ ДЕЙСТВИЯ

1. Осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая критерии для указанных логических операций.
2. Искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи.
3. Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
4. Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
5. Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.
6. Выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия.
7. Выстраивать индивидуальную образовательную траекторию.

КОММУНИКАТИВНЫЕ УЧЕБНЫЕ ДЕЙСТВИЯ

1. Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).
2. Отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.
3. Аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнеров в сотрудничестве при выборе общего решения в совместной деятельности.
4. Координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия.
5. Развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств.
6. Выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.
7. Учиться критично относиться к своему мнению, признавать ошибочность своего мнения (если оно таковое) и корректировать его.

Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм и видов деятельности

Тема 1. Цитология - наука о клетке (10 часов)

Химический состав клетки. Строение клетки. Взаимосвязь строения и функций частей и органоидов клетки – основа ее целостности. Реализация генетической информации в клетке.

Решение биологических задач на комплементарность, транскрипцию, трансляцию, определение размеров макромолекул. Ферменты - биокатализаторы в клетке. Функции белков. Обмен веществ и превращения энергии – свойства живых организмов.

Энергетический и пластический обмен, их взаимосвязь. Основные этапы энергетического обмена. Фотосинтез, его значение для жизни на Земле.

Основные положения клеточной теории. Структура и функции клетки. Эукариоты. Сравнительная характеристика клеток растений, животных, грибов. Вирусы - облигатные внутриклеточные паразиты. Решение биологических задач по цитологии.

Тема 2. Размножение и развитие организмов (5 часов)

Деление клетки – митоз - основа размножения и роста организмов. Основные способы размножения организмов. Бесполое размножение. Половое размножение. Мейоз – редукционное деление клетки. Митоз и мейоз в сравнении. Решение биологических задач.

Тема 3. Основы генетики и селекции (11 часов)

Закономерности наследственности. Моногибридное скрещивание. Законы доминирования и расщепления при моногибридном скрещивании. Полное и неполное

доминирование. Анализирующее скрещивание. Дигибридное скрещивание. Законы независимого и сцепленного наследования. Решение задач на моногибридное и дигибридное скрещивание.

Взаимодействие генов. Комплементарность, полимерия, эпистаз. Решение генетических задач повышенной сложности.

Генетика определения пола. Сцепленное с полом наследование. Основные закономерности изменчивости. Комбинативная и мутационная изменчивость.

Взаимодействие генотипа и среды. Модификационная изменчивость.

Тема 4. Эволюционная теория (4 часа)

Развитие эволюционных идей. Значение эволюционной теории Ч. Дарвина. Взаимосвязь движущих сил эволюции. Формы естественного отбора, виды борьбы за существование.

Видообразование как результат микроэволюции. Биологические последствия приобретения приспособлений - макроэволюция. Закономерности эволюционного процесса.

Тема 5. Экологические системы. Основы экологии (4 часа)

Разнообразие экосистем (биогеоценозов). Взаимоотношения организма и среды. Биосфера – глобальная экосистема. Условия сохранения равновесия в биосфере. Ноосфера.

Содержание курса	Формы организации	Основные виды деятельности
Тема 1. Цитология – наука о клетке	Беседа, практикум	Индивидуальная, парная.
Тема 2. Размножение и развитие организмов	Лекция, практикум	Индивидуальная, парная.
Тема 3. Основы генетики и селекции	Семинар, практикум	Индивидуальная, парная.
Тема 4. Эволюционная теория	Семинар, практикум	Индивидуально-групповая
Тема 5. Экологические системы. Основы экологии	Семинар, беседа,	Индивидуально-групповая

Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания, с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

№ п/п	Название раздела (темы)	Кол-во часов на изучение		Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания
	Тема 1. Цитология	10		
1	Органические вещества клетки. Биополимеры. Белки. Уровни организации белков. Функции белков.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5397/start/283870/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/3840/main/16310	-Устанавливать доверительные отношения между учителем и обучающимися, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя;
2	Углеводы.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3840/main/163100	
3	Нуклеиновые кислоты.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5383/main/153375/	
	Анаболизм – пластический обмен, биосинтез белка.	1		

	Матричный принцип реализации информации.		https://resh.edu.ru/subject/lesson/3917/main/46781/	- управлять учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, мотивируя их учебно-познавательную деятельность.
4	Решение Заданий № 27	1		
5	Энергетический обмен – катаболизм.	1		
6	Решение заданий №27	1		
7	Клеточные структуры и их функции.	1		
8	Клеточные структуры и их функции.	1		
9	Решение заданий № 24, 5	1		
10	Ядро.	1		
	Тема 2. Размножение и развитие организмов	5	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3927/main/105899	- находить ценностный аспект учебного знания и информации, обеспечивать его понимание и переживание обучающимися;
11	Деление клетки – митоз – основа бесполого размножения.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5630/main/132924/	-развивать у обучающихся познавательную активность, самостоятельность, инициативу.
12	Решение заданий № 20, 22	1		
13	Половое размножение. Мейоз. Гаметогенез.	1		
14	Решение заданий № 20, 27	1		
15	Оплодотворение. Двойное оплодотворение у высших растений	1		
	Тема 3. Основы генетики и селекции	11	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5386/main/301069	. - реализовывать воспитательные возможности в различных видах деятельности обучающихся со словесной (знаковой) основой: самостоятельная работа с учебниками, работа с научно-популярной литературой.
16	Моногибридное скрещивание..	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4755/main/118832	
17	Решение задач на моногибридное (полное и неполное доминирование).	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5387/main/17439	
18	Дигибридное скрещивание. Законы независимого и сцепленного наследования.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3861/main/295755	
19	Решение задач на дигибридное скрещивание (независимое и сцепленное наследование)	1		
20	Полигибридное скрещивание. Взаимодействие генов. Комплементарность, полимерия, эпистаз.	1		
21	Решение генетических задач повышенной сложности	1		

22	Генетика определения пола. Сцепленное с полом наследование.	1		
23	Основные закономерности изменчивости.	1		
24	Решение заданий части I и II КИМ	1		
25	Генетика человека. Методы изучения генетики человека	1		
26	Селекция. Методы селекции.	1		
	Тема 4. Эволюционная теория	4	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5393/main/132001	- реализовывать воспитательные возможности в различных видах деятельности обучающихся со словесной (знаковой) основой: самостоятельная работа с учебниками, работа с научно-популярной литературой, отбор и сравнение материала по нескольким источникам; - опираться на жизненный опыт обучающихся с учетом воспитательных базовых национальных ценностей.
27	Работы К. Линнея, Ж.Б. Ламарка. Взгляды Ж.Кювье, Э. Дарвина. Учение Ч. Дарвина о происхождении видов.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5389/main/107055	
28	Движущие силы эволюции. Учение о естественном отборе.	1		
29	Закономерности эволюционного процесса. Макроэволюция.	1		
30	Решение заданий части I и II КИМ	1		
	Тема 5. Экологические системы. Основы экологии	4	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5501/main/119079	
31	Жизнь в сообществах. Взаимоотношения организма и среды.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3896/main/17497	- реализовывать воспитательные возможности в различных видах деятельности обучающихся со словесной (знаковой) основой: анализ проблемных ситуаций
32	Решение заданий № 25	1		
33	Биосфера. Условия сохранения равновесия в биосфере. Ноосфера.	1		
34	Решение заданий № 25, 26	1		

