

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Беспаловская средняя общеобразовательная школа»
муниципального округа Змеиногорский район
Алтайского края**

ПРИНЯТО

Педагогическим советом

Протокол №10/1 от «26» 02 2025г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор  М.В. Аскерова

Приказ №12/1 от «26» 02 2025г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса внеурочной деятельности

«Учимся рассуждать, изучая биологию»

для обучающихся 10-11 классов

п.Беспаловский, 2025г.

Пояснительная записка

Рабочая программа внеурочной деятельности «Учимся рассуждать, изучая биологию» разработана для обучающихся 10 класса, составлена на основе следующих документов:

- Федерального закона Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 21.12.2012;
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 31 мая 2021 № 287;
- Методические рекомендации Министерства просвещения РФ от 30.11.2023 г. № ТВ 2356/02 «Методические рекомендации по созданию и функционированию в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах, центров образования естественно-научной и технологической направленностей»
- Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «Беспаловская СОШ».
- Положения о рабочей программе внеурочной деятельности МБОУ «Беспаловская СОШ». На реализацию программы отводится 68 часов (1 час в неделю).

Реализация программы способствует развитию интереса школьников к биологическим наукам (молекулярная биология, генетика, а также направления: биотехнология и пр.), а также развитию познавательного интереса при дальнейшем изучении биологии.

Цель программы: формирование и развитие познавательного интереса к биологии как науке о живой природе, расширение кругозора обучающихся, создание условий для развития и демонстрации интеллектуального потенциала обучающихся.

Для достижения указанной цели решаются следующие задачи:

- через обновление содержания образования, осуществлять перенос акцента с обучения на воспитание в процессе образования;
- воспитывать уважительное отношение к мнению других людей, ученым-биологам и их достижениям
- продолжать развивать познавательный интерес к биологии и профессиям связанным с этой наукой
- развивать чувство прекрасного
- показать роль биологических знаний в решении целого ряда бытовых вопросов

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА

Личностные результаты:

1. Готовность и способность учащихся к саморазвитию и личностному самоопределению;
2. Сформировать систему значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, социальные компетенции, способность ставить цели и строить жизненные планы;
3. Умение организовать сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и участниками группы при решении познавательных задач, внутри группы
4. Формировать умение учитывать чужое мнение и соотносить его с собственным.
5. Формирование осознанного отношения к моральным ценностям, правильного поведения в обществе;

Метапредметные результаты.

Овладение обучающимися универсальными учебными действиями, что обеспечивает овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу умения учиться.

Регулятивные УУД:

- самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- принимать учебную задачу, учитывать выделенные учителем ориентиры действия;
- вносить коррективы в действия на основе их оценки и учета сделанных ошибок;
- выполнять учебные действия по алгоритму.

Познавательные:

- при работе с различными источниками информации самостоятельно выбирать критерии классификации, устанавливать причинно - следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии), делать выводы;
- высказываться в устной и письменной формах;
- владеть основами смыслового чтения текста;
- строить рассуждения об объекте.

Коммуникативные

- осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей, потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической речью;
- учитывать разные мнения, стремиться к координации, формулировать собственное мнение и позицию;
- вести конструктивный диалог (полилог), уметь приходить к общему решению.

Предметные результаты:

- умение оперировать биологическими терминами - умение работать с микроскопом, выполнять биологический рисунок -выстраивать логичное описание клетки, органа или системы органов -показывать связь организма животного с окружающей средой (его открытость) -умение решать нестандартные задачи по биологии
- формирование устойчивого познавательного интереса к прошлым достижениям науки биологии и современным открытиям
- формирование чувства гордости за отечественных ученых - биологов, их заслуг

Содержание программы

Введение. (2 ч.)

Что такое проект? Чем проектная работа отличается от исследовательской работы?

Что изучает молекулярная биология, генетика? Почему сейчас так востребованы специалисты в области молекулярной биологии и генетики?

Клеточная биология (4 ч)

Структура мембран. Прокариоты. Эукариоты. Генетический код. Мембранные и не мембранные органоиды **Вирусы (2 ч)**

Открытие вирусов и их классификация. Жизненный цикл вируса. Значение вирусов в природе и жизни человека **Молекулярная биология (3 ч)**

Функции нуклеиновых кислот. Репликация. Транскрипция. Трансляция **Раздел №5.**

Биотехнология (2 ч). Биотехнология микроорганизмов. Биотехнология в

животноводстве. Биотехнология растений **Генетика (5ч)**

Законы Менделя. Роль ДНК в наследственности. Мутации. Генетические заболевания.

Рекомбинация. Решение задач по генетике

Тематическое планирование курса

№	Тема	Кол-во часов	Оборудование центра «Точка роста»
	Введение	2	
1.	Что такое проект? Чем проектная работа отличается от исследовательской работы?	1	
2.	Что изучает молекулярная биология, генетика?	1	
	Клеточная биология	4	
3.	Структура мембран. Мембранные органоиды клетки	1	Цифровой микроскоп, микропрепараты
4.	Немембранные органоиды клетки	1	Цифровой микроскоп, микропрепараты
5.	Прокариоты. Эукариоты.	1	Цифровой микроскоп, микропрепараты
6.	Генетический код.	1	
	Вирусы	2	
7.	Открытие вирусов и их классификация.	1	
8.	Жизненный цикл вируса. Значение вирусов в природе и жизни человека.	1	
	Молекулярная биология	3	
9.	Функции нуклеиновых кислот.	1	
10.	Репликация.	1	
11	Транскрипция. Трансляция.	1	
	Биотехнология	2	
12.	Биотехнология микроорганизмов	1	
13.	Биотехнология в животноводстве и растениеводстве	1	
	Генетика	5	
14.	Законы Менделя.	1	
15	Мутации.	1	
16	Роль ДНК в наследственности. Рекомбинация.	1	
17	Решение задач по генетике.	2	
18			

Программа курса реализуется с использованием оборудования центра «Точка роста»:

Цифровые лаборатории по биологии (ученическая)

*Образовательный набор для изучения многокомпонентных
робототехнических систем и манипуляционных роботов*

Микроскопы цифровой