



Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
"Средняя общеобразовательная школа № 34"
муниципального образования города Братска

МБОУ «СОШ № 34»

665709, РФ, Иркутская обл., город Братск, ул. Приморская, д.47,

тел./факс: (3953) 37-81-32; 37-87-24

e-mail: brschool34@mail.ru, web-сайт: 34brschool.ru

СОГЛАСОВАНО

педагогическим советом

МБОУ «СОШ № 34»

мо города Братска

(протокол от 30.08.2023 г. № 9)

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ «СОШ № 34»


Т.А. Филиппова
(приказ от 31.08.2023 № 78/2)



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса внеурочной деятельности «Биологический практикум»

для обучающихся 10 – 11 классов

г. Братск, 2023 г.

Пояснительная записка

Программа « Биологический практикум» разработана для учащихся 10-11 классов, с целью формирования индивидуальной образовательной траектории. Содержание программы расширяет кругозор и эрудицию обучающихся, формирует навыки постановки и проведения физиологического эксперимента, лабораторных работ, решения биологических и генетических задач.

Предметные результаты

В результате освоения спецкурса обучающиеся научатся

- Работать с методиками изучения анатомических и физиологических особенностей организма человека
- Формировать опыт постановки физиологического эксперимента и решения задач по физиологии и анатомии человека
- Дополнять знания по изучению наследственности и изменчивости живых организмов
- Осваивать методику решения генетических задач
- Объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов;
- Решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания .
- Находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически ее оценивать;
- Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде; оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами.

- Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
 - Формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
 - Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;
 - Осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
 - Адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;
- Получать знания о человеке как о биосоциальном существе, его становлении в процессе антропогенеза и формировании социальной среды, систематического положения человека в ряду живых существ, его генетической связи с животными предками, что позволит учащимся понять взаимосвязь строения и функций органов и систем.
 - Научаться решать генетические задачи разного уровня сложности.

Обучающиеся должны уметь ориентироваться и знать:

- основные положения биологических теорий (клеточная теория; хромосомная теория наследственности); учений (о путях и направлениях эволюции; Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений); сущность законов (Г. Менделя; сцепленного наследования Т. Моргана; гомологических рядов в наследственной изменчивости; зародышевого сходства; биогенетического); закономерностей (изменчивости; сцепленного наследования; наследования, сцепленного с полом; взаимодействия генов и их цитологических основ); правил (доминирования Г. Менделя); гипотез (чистоты гамет,); строение биологических объектов: клетки (химический состав и строение); генов, хромосом, женских к мужских гамет, клеток прокариот и эукариот; вирусов; одноклеточных и многоклеточных организмов);
- объяснять: роль биологических теорий, идей, принципов, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира, научного мировоззрения; единство живой и неживой природы,

родство живых организмов, используя биологические теории,- законы и правила; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека; наследственных заболеваний, генных и хромосомных мутаций

- Содержание курса « Биологический практикум» 10 класс

Название раздела/темы	Количество часов	Виды деятельности обучающихся
Организм человека и его строение	3	Изучение животной клетки под микроскопом Решение биологических задач
Опорно-двигательный аппарат	4	Определение мышечной силы, скорости реакций человека, координации движений. Решение биологических задач
Кровь и кровообращение	4	Решение биологических задач
Дыхание	2	Определение физической работоспособности по дыханию.
Пищеварение	3	Определение качества продуктов питания. Решение биологических задач
Обмен веществ	2	Составление пищевого рациона
Нервная система	6	Исследование рефлекторных реакций человека и состояния вегетативной нервной системы Решение биологических задач
Анализаторы	6	Решение биологических задач
Высшая нервная деятельность	3	Определение типов памяти Выявление объема кратковременной памяти
Решение биологических задач	4	Решение биологических задач повышенной сложности

- Содержание курса « Биологический практикум» 11 класс

Название темы/ раздела	Количество часов	Виды деятельности обучающихся
Методика решения генетических задач	1	Знакомство с методикой решения задач
Решение задач на моногибридное и дигибридное скрещивания	5	Решение задач
Решение задач на сцепленное наследование	1	Решение задач

Решение задач повышенной сложности	7	Решение задач
Методика решения задач по молекулярной биологии	1	Знакомство с методикой решения задач
Решение биологических задач на базовом уровне	7	Решение задач
Решение биологических задач на повышенного уровня	7	Решение задач
Методика выполнения заданий по анализу биологической информации	3	Знакомство с методикой
Методика выполнения практико-ориентированных заданий повышенного уровня	2	Знакомство с методикой
Решение биологических задач на общебиологические закономерности	2	Решение задач

Тематическое планирование

№ п/п	Название раздела/темы	Количество часов
	Календарно-тематическое планирование 10 класс	34
	10 класс	
1	Организм человека и его строение	3
2	Опорно- двигательный аппарат	4
3	Кровь и кровообращение	4
4	Дыхание	2
5	Пищеварение	3
6	Обмен веществ	2
7	Нервная система	5
8	Анализаторы	4
9	Высшая нервная деятельность	3
10	Решение биологических задач	4
	11 класс	33
1	Методика решения генетических задач	1
2	Решение задач на моногибридное скрещивание	2
3	Решение задач на дигибридное скрещивание	3
4	Генетика пола. Решение задач на сцепленное наследование	1
5	Решение задач повышенной сложности	2
6	Решение генетических задач	5
7	Методика решения задач молекулярной биологии	1
8	Решение биологических задач на базовом уровне	4
9	Решение биологических задач на установление соответствия с рисунком и без рисунка повышенного уровня	3
10	Решение биологических задач повышенного уровня	3
11	Решение задач по цитологии на применение знаний в новой ситуации- высокий уровень	2

12	Методика выполнения заданий по анализу биологической информации	3
13	Методика выполнения практико-ориентированных заданий повышенного уровня	2
14	Решение биологических задач на общебиологические закономерности	2
	Итого часов	33