

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение -
Тыгшская средняя общеобразовательная школа

Рассмотрено:
на заседании МАП
протокол № 1 *Лисы*
от «24» августа 2023 г.

Согласовано:
Лисы
Заместитель директора по УВР
/Е.С. Лихачева/
«28» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО
приказом директора
МАОУ-Тыгшской СОШ
№ 01-05/489 от «31» августа 2023 г.
Д.Е. Пермикина



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по внеурочной деятельности
«Закономерности биологии»
(«Учение с увлечением!»)

(приложение к основной образовательной программе среднего общего образования
МАОУ-Тыгшской СОШ 2023-2025 гг.)

Уровень обучения (класс) 11 среднее общее образование

Количество часов: 34 Уровень: базовый

Учитель: Стрекаловских Наталья Васильевна, 1 квалификационная категория

Срок реализации: 2023-2024 г.г.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА

Освоение курса «Закономерности биологии» на уровне среднего общего образования должно обеспечивать достижение следующих предметных образовательных результатов.

Предметные результаты

Предметные результаты обучения биологии должны обеспечивать:

- формирование ценностного отношения к живой природе, к собственному организму; понимание роли биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира;
- умение применять систему биологических знаний: раскрывать сущность живого, называть отличия живого от неживого, перечислять основные закономерности организации, функционирования объектов, явлений, процессов живой природы, эволюционного развития органического мира в его единстве с неживой природой;
- сформированность представлений о современной теории эволюции и основных свидетельствах эволюции;
- владение основами понятийного аппарата и научного языка биологии: использование изученных терминов, понятий, теорий, законов и закономерностей для объяснения наблюдаемых биологических объектов, явлений и процессов;
- понимание способов получения биологических знаний; наличие опыта использования методов биологии с целью изучения живых объектов, биологических явлений и процессов: наблюдение, описание, проведение несложных биологических опытов и экспериментов, в том числе с использованием аналоговых и цифровых приборов и инструментов;
- умение характеризовать основные группы организмов в системе органического мира (в том числе вирусы, бактерии, растения, грибы, животные): строение, процессы жизнедеятельности, их происхождение, значение в природе и жизни человека;
- умение объяснять положение человека в системе органического мира, его происхождение, сходства и отличия человека от животных, характеризовать строение и процессы жизнедеятельности организма человека, его приспособленность к различным экологическим факторам;
- умение использовать приобретенные знания и навыки для здорового образа жизни, сбалансированного питания и физической активности; неприятие вредных привычек и зависимостей; умение противодействовать лженаучным манипуляциям в области здоровья;
- умение описывать клетки, ткани, органы, системы органов и характеризовать важнейшие биологические процессы в организмах растений, животных и человека;
- сформированность представлений о взаимосвязи наследования потомством признаков от родительских форм с организацией клетки, наличием в ней хромосом как носителей наследственной информации, об основных закономерностях наследования признаков;
- сформированность представлений об основных факторах окружающей среды, их роли в жизнедеятельности и эволюции организмов; представление об антропогенном факторе;
- сформированность представлений об экосистемах и значении биоразнообразия; о глобальных экологических проблемах, стоящих перед человечеством и способах их преодоления;
- умение решать учебные задачи биологического содержания, в том числе выявлять причинно-следственные связи, проводить расчеты, делать выводы на основании полученных результатов;
- умение создавать и применять словесные и графические модели для объяснения строения живых систем, явлений и процессов живой природы;
- понимание вклада российских и зарубежных учёных в развитие биологических наук;

- владение навыками работы с информацией биологического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, табличных данных, схем, графиков, диаграмм, моделей, изображений), критического анализа информации и оценки ее достоверности;
- умение планировать под руководством наставника и проводить учебное исследование или проектную работу в области биологии; с учётом намеченной цели формулировать проблему, гипотезу, ставить задачи, выбирать адекватные методы для их решения, формулировать выводы; публично представлять полученные результаты;
- умение интегрировать биологические знания со знаниями других учебных предметов;
- сформированность основ экологической грамотности: осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и охране природных экосистем, сохранению и укреплению здоровья человека; умение выбирать целевые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Методы биологии

Методы научного познания. Устройство микроскопа. Изучение правил работы с микроскопом.

Химический состав клетки

Роль ферментов в ускорении химических реакций в клетках растений и животных (выявление активности каталазы). Решение задач по молекулярной биологии.

Строение клеток

Изучение строения растительной клетки. Изучение строения животной клетки. Изучение строения грибной клетки. Сравнение строения клеток разных царств. Плазмолиз и деплазмолиз в клетках кожицы лука.

Обмен веществ и превращение энергии

Сравнение процессов брожения и дыхания. Сравнение процессов фотосинтеза и хемосинтеза

Размножение организмов

Изучение хромосом на готовых микропрепаратах. Митоз в корешках лука. Сравнение процессов митоза и мейоза. Сравнение процессов развития половых клеток у растений и животных. Сравнение процессов бесполого и полового размножения. Сравнение процессов оплодотворения у цветковых растений и позвоночных животных.

Генетика

Составление схем скрещивания. Решение генетических задач на моногибридное и дигибридное скрещивание. Решение генетических задач на неполное доминирование. Решение генетических задач на сцепленное наследование. Решение генетических задач на наследование, сцепленное с полом. Решение генетических задач на взаимодействие генов. Построение вариационного ряда и вариационной кривой.

Селекция

Сравнительная характеристика пород (сортов). Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии

Эволюция

Описание вида по морфологическому критерию. Выявление приспособлений у организмов к среде обитания. Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательства их родства.

Экосистемы

Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания). Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум). Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности. Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности.

Биосфера

Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока	Тема урока	Количество часов
1	Методы научного познания.	1
2	Устройство микроскопа. Изучение правил работы с микроскопом.	1
3	Роль ферментов в ускорении химических реакций в клетках растений и животных (выявление активности каталазы)	1
4	Решение задач по молекулярной биологии.	1
5	Изучение строения растительной клетки	1
6	Изучение строения животной клетки	1
7	Изучение строения грибной клетки	1
8	Сравнение строения клеток разных царств.	1
9	Плазмолиз и деплазмолиз в клетках кожицы лука.	1
10	Сравнение процессов брожения и дыхания	1
11	Сравнение процессов фотосинтеза и хемосинтеза	1
12	Изучение хромосом на готовых микропрепаратах	1
13	Митоз в корешках лука	1
14	Сравнение процессов митоза и мейоза.	1
15	Сравнение процессов развития половых клеток у растений и животных.	1
16	Сравнение процессов бесполого и полового размножения.	1
17	Сравнение процессов оплодотворения у цветковых растений и позвоночных животных.	1
18	Составление схем скрещивания.	1
19	Решение генетических задач на моногибридное и дигибридное скрещивание.	1
20	Решение генетических задач на неполное доминирование.	1
21	Решение генетических задач на сцепленное наследование.	1
22	Решение генетических задач на наследование, сцепленное с полом	1
23	Решение генетических задач на взаимодействие генов.	1
24	Построение вариационного ряда и вариационной кривой.	1
25	Сравнительная характеристика пород (сортов).	1
26	Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии	1
27	Описание вида по морфологическому критерию	1
28	Выявление приспособлений у организмов к среде обитания	1
29	Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательства их родства	1
30	Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)	1
31	Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум)	1
32	Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности	1
33	Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде.	1
34	Обобщение пройденного материала	1

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 644336974853228904002341178330791503358059491618

Владелец Пермикина Дарья Евгеньевна

Действителен с 20.01.2023 по 20.01.2024