

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Алдан-Маадырская средняя общеобразовательная школа  
им. Ооржака Т-Б.А. Сут-Хольского кожууна Республики Тыва

Рассмотрено  
на заседании методического  
объединения учителей

Протокол № 1  
от «28» августа 2023 г.  
Руководитель МО: Суртан

Согласовано  
Заместитель директора  
по учебно-воспитательной

работе  
Сарыглар С.С.  
«28» августа 2023 г.



Рабочая программа

Биология

предмет

2023-2024

учебный год

11 класс 2 часа в неделю - 68 - за год.

Класс, количество часов в неделю и за год

ФИО учителя: Ортсан Артеана Николаевна  
Должность: 1 (первая)  
Категория: учитель биологии

2023 г.

Пояснительная записка

Программа разработана в соответствии с:

- Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";

- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 № 1015;
- Федеральным компонентом государственного образовательного стандарта общего образования (ФКГОС), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05 марта 2004 №1089;
- Учебным планом Школы;
- Примерной программой дисциплины, утвержденной Министерством образования и науки Российской Федерации (или авторской программе, прошедшей экспертизу и апробацию);
- Федеральным перечнем учебников, утвержденных, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования.

Предлагаемая программа является логическим продолжением программы по биологии основной школы (5–9 классы), разработанной В. В. Пасечником, В. М. Пакуловой, В. В. Латушиным, Р. Д. Машем. Базовый уровень стандарта ориентирован на формирование общей биологической грамотности и научного мировоззрения обучающихся. Курс «Общая биология» завершает изучение биологии в общеобразовательных учреждениях. Она призвана обобщить биологические знания, имеющиеся у учащихся, углубив их до понимания биологических закономерностей, современных теорий, концепций и учений, а также показать прикладное значение биологии.

Рабочая программа сохраняет традиции учебного предмета и вместе с тем полностью отражает основные идеи и предметные темы стандарта образования по биологии, представляя его развернутый вариант с кратким раскрытием разделов и предметных тем, включая рекомендуемый перечень лабораторных и практических работ.

Содержание программы сформировано на основе принципов: соответствия образования потребностям общества; учета единства содержательной и процессуальной сторон обучения; структурного единства содержания образования на разных уровнях его формирования.

В курсе важное место отводится формированию естественнонаучного мировоззрения и экологической культуры учащихся. Именно поэтому, наряду с освоением общебиологических теорий, изучением строения биологических систем разного ранга и сущности основных биологических процессов, в программе уделено серьезное внимание возможности использования полученных знаний в повседневной жизни для решения прикладных задач.

Программа включает все основные разделы и темы, изучаемые в средней общеобразовательной школе, предусматривает изучение учащимися теоретических и прикладных основ биологии. В ней нашли отражение проблемы, стоящие в настоящее время перед биологической наукой, решение которых направлено на сохранение природы и здоровья человека.

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний программой предусматривается выполнение ряда лабораторных и практических работ.

Рабочая программа ориентирована на использование учебника:

А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник «Общая биология. 10-11 класс» Учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2018-368с.;

а также методического пособия для учителя:

В.В. Пасечник « Рабочие программы. М: Дрофа,2015

В учебном плане МБОУ Алдан-Маадырской СОШ на 2023-2024 учебный год отведено для обязательного изучения предмета биология в 11 классе 68 часов (из расчета 2 часа в неделю).

## Требования к уровню подготовки обучающихся

В результате изучения биологии учащиеся должны

### **знать:**

основные положения биологических теорий (клеточная теория; хромосомная теория наследственности; теория антропогенеза); теория эволюции; Н. Н. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений; В.И. Вернадского о биосфере); сущность законов (Г. Менделя; сцепленного наследования Т. Моргана; гомологических рядов наследственной изменчивости; зародышевого сходства; Хайди-Вайнберга); закономерностей (изменчивости; сцепленного наследования; наследования, сцепленного с полом; взаимодействия генов и их цитологических основ); правил (доминирования Г. Менделя; экологической пирамиды); принципов репликации, транскрипции и трансляции; гипотез (чистых гамет, сущности происхождения жизни, происхождения человека); имена великих ученых и их вклад в формирование современной естественно - научной картины мира;

строение биологических объектов: клеток прокариот и эукариот (химический состав и строение)» генов, хромосом, женских и мужских гамет; вирусов; одноклеточных и многоклеточных организмов; структуру вида и экосистем;

сущность биологических процессов и явлений: хранения, передачи и реализации генетической информации; обмена веществ и превращения энергии в клетке; фотосинтеза и хемосинтеза; митоза и мейоза; развития гамет у цветковых растений и позвоночных животных; размножения; оплодотворения у цветковых растений и позвоночных животных; индивидуального развития организма (онтогенеза); взаимодействия генов; искусственного, движущего и стабилизирующего отбора; географического и экологического видообразования; влияния элементарных факторов эволюции на генофонд популяции; формирование приспособленности к среде обитания; круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах в биосфере; эволюции биосферы; использование современных достижений биологии в селекции и биотехнологии (гетерозис, полиплоидия, отдаления гибридизации, трансгенез);

современную биологическую терминологию и символику;

### **уметь:**

объяснять: роль биологических теорий, идей, принципов, гипотез и формирования современной естественно - научной картины мира и научного мировоззрения; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека; взаимосвязи организмов окружающей среды; эволюцию видов, человека, биосферы; единство человеческих рас; возможные причины наследственных заболеваний, генных и хромосомных мутаций; причины устойчивости и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов;

решать биологические задачи разной сложности;

составлять схемы скрещивания, путей переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);

описывать микропрепараты клеток растений и животных; представителей разных видов по морфологическому критерию; экосистемы и агроэкосистемы своей местности;

выявлять приспособления организмов к среде обитания; ароморфозы и идиоадаптации у растений и животных; отличительные признаки живого (у отдельных организмов); абиотические и биотические компоненты экосистем; взаимосвязи организмов в

экосистеме; источники мутагенов в окружающей среде; антропогенные изменения в экосистемах своего региона;

сравнивать биологические объекты (клетки растений, животных, грибов и бактерий, экосистемы и агроэкосистемы); процессы и явления (автотрофный и гетеротрофный способы питания; фотосинтез и хемосинтез; митоз и мейоз; бесполое и половое размножение; оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных; внешнее и внутреннее оплодотворение; формы естественного отбора; искусственный и естественный отбор; способы видообразования; макро- и микроэволюцию; пути направления эволюции) и делать выводы на основе сравнения;

анализировать и оценивать различные гипотезы возникновения жизни человека; глобальные антропогенные изменения в биосфере; этические аспекты современных исследований биологической науке;

осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, интернет - ресурсах) и применять ее в собственных исследованиях;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

для профилактики различных заболеваний (инфекционных, врожденных, наследственных), а также никотиновой, алкогольной и наркотической зависимости; для оценки опасного воздействия на организм человека различных загрязнений среды; для осуществления личных действий по защите окружающей среды; для оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

## **Содержание учебного предмета « Биология 11 класс»**

Раздел № 1 (5) Основы учения об эволюции. (20 ч)

Сущность эволюционного подхода и его методологическое значение. Основные признаки биологической эволюции: адаптивность, поступательный характер, историчность. Основные проблемы и методы эволюционного учения, его синтетический характер. Основные этапы развития эволюционных идей.

Значение данных других наук для доказательства эволюции органического мира. Комплексность методов изучения эволюционного процесса.

Вид. Критерии вида. Видообразование. Понятие микроэволюции. Популяционная структура вида. Популяция как элементарная эволюционная единица. Факторы эволюции и их характеристика.

Естественный отбор – движущая и направляющая сила эволюции. Предпосылки действия естественного отбора. Наследственная гетерогенность особей, биотический потенциал и борьба за существование. Формы борьбы за существование. Борьба за существование как основа естественного отбора. Механизм, объект и сфера действия отбора. Основные формы отбора. Роль естественного отбора в формировании новых свойств, признаков и новых видов.

Возникновение адаптаций и их относительный характер. Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора. Значение знаний о микроэволюции для управления природными популяциями, решения проблем охраны природы и рационального природопользования.

Понятие о макроэволюции. Соотношение микро- и макроэволюции. Макроэволюция и филогенез. Главные направления эволюционного процесса. Демонстрация: живых растений и животных, гербарных экземпляров, коллекций, показывающих индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования; примеров гомологичных и аналогичных органов, их строения и происхождения в процессе онтогенеза; схем, иллюстрирующих процессы видообразования и соотношение путей прогрессивной биологической эволюции.

Лабораторная работа №1 «Изучение морфологического критерия вида»

Лабораторная работа №2 «Выявление приспособлений организмов к среде обитания.»

Практическая работа № 1 Решение биологических задач

Тестирование № 1 по теме: Основы учения об эволюции.

## Раздел № 2 (6) Основы селекции и биотехнологии (5 ч)

Задачи и методы селекции. Генетика как научная основа селекции организмов. Исходный материал для селекции. Учение Н. И. Вавилова о центрах происхождения культурных растений. Порода, сорт, штамм. Селекция растений и животных. Искусственный отбор в селекции. Гибридизация как метод в селекции. Типы скрещиваний. Полиплоидия в селекции растений. Достижения современной селекции. Микроорганизмы, грибы, прокариоты как объекты биотехнологии. Селекция микроорганизмов, её значение для микробиологической промышленности. Микробиологическое производство пищевых продуктов, витаминов, ферментов, лекарств и т. д. Проблемы и перспективы биотехнологии.

Генная и клеточная инженерия, её достижения и перспективы. Демонстрация: живых растений, гербарных экземпляров, муляжей, таблиц, фотографий, иллюстрирующих результаты селекционной работы; портретов известных селекционеров; схем, иллюстрирующих методы получения новых сортов растений и пород животных; таблиц, схем микробиологического производства, продуктов микробиологического синтеза.

Лабораторная работа №3 Составление простейших схем скрещивания

Практическая работа № 2» Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии»

## Раздел № 3 (7) Антропогенез (5 ч)

Место человека в системе органического мира.

Доказательства происхождения человека от животных. Движущие силы антропогенеза. Биологические и социальные факторы антропогенеза. Основные этапы эволюции человека. Прародина человечества. Расселение человека и расообразование. Популяционная структура вида *Homo sapiens*. Адаптивные типы человека. Развитие материальной и духовной культуры, преобразование природы. Факторы эволюции современного человека. Влияние деятельности человека на биосферу. Демонстрация: моделей скелетов человека и позвоночных животных; модели «Происхождение человека» и остатков материальной культуры. Практическая работа № 3»Анализ оценки различных гипотез происхождения человека.»

#### Раздел № 4 (8) Основы экологии (20 ч)

Что изучает экология. Среда обитания организмов и её факторы. Местообитание и экологические ниши. Основные типы экологических взаимодействий. Конкурентные взаимодействия.

Основные экологические характеристики популяции Динамика популяции. Экологические сообщества Структура сообщества Взаимосвязь организмов в сообществах.

Пищевые цепи. Экологические пирамиды. Экологическая сукцессия. Влияние загрязнений на живые организмы. Основы рационального природопользования . Лабораторная работа № 4 « Выявление приспособления организмов к влиянию различных экологических факторов «

Лабораторная работа №5 Составление схем переноса веществ и энергии .»

Лабораторная работа №6 Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях.

Практическая работа № 4 Составление сравнительной характеристики природных и искусственных экосистем своей местност

Практическая работа № 5 Решение биологических задач

Тестирование №2 по теме : Основы экологии

#### Раздел № 5 (9) Биосфера, ее состояние и эволюция (14 ч)

Биосфера, её возникновение и основные этапы эволюции. Функции живого вещества. Биогеохимический круговорот веществ и энергетические процессы в биосфере. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Место и роль человека в биосфере. Антропогенное воздействие на биосферу. Понятие о ноосфере. Ноосферное мышление. Международные и национальные программы оздоровления природной среды. Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Органический мир как результат эволюции. Краткая история развития органического мира. Основные ароморфозы в эволюции органического мира. Основные направления эволюции различных групп растений и животных.

Филогенетические связи в живой природе. Современные классификации живых организмов.

Демонстрация: таблиц, иллюстрирующих структуру биосферы; схем круговорота веществ и превращения энергии в биосфере; влияния хозяйственной деятельности человека на природу; модели-аппликации «Биосфера и человек»; карт заповедников нашей страны. окаменелостей, отпечатков растений и животных в древних породах; репродукций картин, отражающих флору и фауну различных эр и периодов.

Лабораторная работа № 7 Изучение палеонтологических доказательств эволюции.

Практическая работа № 6 Анализ и оценка последствий деятельности человека в окружающей среде и глобальных экологических проблем и путей решения.

Заключение ( 5 часов )

### Тематическое планирование

№ раздела и тем	Наименование разделов и тем	Учебн ые часы	Контрольные работы (в соответствии со спецификой предмета, курса)	Практическая часть (в соответствии со спецификой предмета, курса)
-----------------------	--------------------------------	---------------------	--	--

1	Раздел № 1 Основы учения об эволюции	20		Л.р.№1, 2 П.Р. № 1
2	Раздел №2 Основы селекции и биотехнологии	5		Л.р.№3 П.Р. № 2
3	Раздел № 3 Антропогенез	5		П.Р..№3
4	Раздел№ 4 Основы экологии	20		Л.р.№.4,5.6 П.Р. № 4,5
5	Раздел № 5 Биосфера, ее состояние и эволюция	14		П.Р.№6 Л.Р.№7
3	Заключение	4	1	
	Итого:	68	1	Л.Р.-7 П.Р.-6

**Календарно – тематическое планирование**

№ п/п	Тема урока	Д.з.	Дата по плану	Дата по факту
	Раздел № Основы учения об эволюции (20 часов )			
1.	Развития эволюционного учения Ч. Дарвина.	§52		
2	Ч. Дарвин и основные положения его теории.	§52 весь		
3	Вид. Критерии вида.	§53		
4	Популяции.	§54		
5	Генетический состав популяций.	§55		
6	Изменения генофонда популяций.	§56		
7	Борьба за существование и ее формы.	§57		
8	Естественный отбор и его формы.	§58		
9	Естественный отбор и его формы.	§58 весь		
10	Изолирующие механизмы.	§59		
11	Видообразование.	§60		
12	Макроэволюция.	§61		
13	Доказательства макроэволюции.	§61 весь		
14	Система растений и животных - отображение эволюции.	§62		
15	Главные направления эволюции органического мира.	§63		
16	Решение биологических задач.	§записи		
17	Экскурсия "Многообразие видов в природе"	§отчет		
18	Обобщение знаний по теме: "Основы учения об эволюции".	§52-63		
19	Тестирование №1 по теме:» Основы учения об эволюции»	§		
20	Анализ тестирования	§записи		
	Раздел № 6 Основы селекции и биотехнологии ( 5 часов )			
21	Основные методы селекции и биотехнологии	§64		

22	Методы селекции растений	§65		
23	Методы селекции животных.	§66		
24	Методы селекции микроорганизмов	§67		
25	Современное состояние и перспективы биотехнологии	§68		
	Раздел № 7 Антропогенез (5 часов )			
26	Положение человека в системе животного мира	§69		
27	Основные стадии антропогенеза	§70		
28	Движущие силы антропогенеза	§71		
29	Прародина человека	§72		
30	Расы и их происхождение .	§73		
	Раздел № 8 Основы экологии (20 часов )			
31	Что изучает экология?	§74		
32	Среда обитания организмов и их факторы	§75		
33	Местообитание и экологические ниши.	§76		
34	Основные типы экологических взаимодействий	§77		
35	Конкурентные взаимодействия	§78		
36	Основные экологические характеристики популяции	§79		
37	Динамика популяции	§80		
38	Экологические сообщества.	§81		
39	Структура сообщества	§82		
40	Взаимосвязь организмов в сообществах	§83		
41	Пищевые цепи	§84		
42	Экологические пирамиды.	§85		
43	Экологическая сукцессия.	§86		
44	Влияние загрязнений на живые организмы.	§87		
45	Основы рационального природопользования.	§88		
46	Решение экологических задач	§записи		

47	Экскурсия. ( Черноголовский пруд). Изучение биогеоценоза.	§отчет		
48	Обобщение знаний по теме: "Основы экологии".	§74-88		
49	Тестирование №2 по теме: "Основы экологии".	§		
50	Анализ тестирования.	§записи		
	Раздел №9. Эволюция биосферы и человек (14 часов )			
51	Гипотезы о происхождении жизни.	§89		
52	Гипотезы о происхождении жизни.(продолжение)	§89		
53	Современные представления о происхождении жизни..	§90		
54	Основные этапы развития жизни на Земле	§91		
55	Основные этапы развития жизни на Земле ( продолжение )	§91		
56	Эволюция биосферы	§92		
57	Антропогенное воздействие на биосферу	§93		
58	Выбор тем для проектов и исследований	Стр.365		
59	Решение биологических задач	§записи		
60	Решение биологических задач	§записи		
61	Решение биологических задач	§записи		
62	Защита проектов	проект		
63	Защита проектов	проект		
64	Защита проектов	проект		
	Заключение ( 5 часов )			
65	Обобщение знаний по теме: "Общая биология"	записи		
66	Тестирование №3 по теме: " Общая биология"	§		
67	Подготовка к контрольной работе.	§		
68	Контрольная работа №1.	§		

Пронумеровано  
проінумеровано и закріплено печатью  
всього 11 страниц

Директор школи:

В. М. Сивачук



