

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Байкаловская средняя общеобразовательная школа»  
Тобольского района Тюменской области**

Рассмотрено  
на заседании  
методического совета  
школы  
«30» мая 2019 г.

«Согласовано»  
заместитель директора  
по учебно-воспитательной работе  
\_\_\_\_\_ Л.В. Бронникова  
«30» мая 2019 г.

«Утверждаю»  
директор МАОУ «Байкаловская СОШ»  
\_\_\_\_\_ Е.Д. Кугаевская  
«31» мая 2019г.  
Приказ № 356 от «31» мая 2019 г.

**Рабочая программа  
среднего общего образования  
учебного предмета «Биология»  
для 11 класса**

**2019 год**

## 1. Требования к уровню подготовки выпускников СОО

В результате изучения биологии ученик должен:

знать/понимать:

- признаки биологических объектов: живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы; растений, животных и грибов своего региона;

- сущность биологических процессов: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах;

- особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения;

уметь:

- объяснять: роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;

- изучать биологические объекты и процессы: ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;

- распознавать и описывать: на таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека; на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, органы и системы органов животных, растения разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенные растения и животных своей местности, культурные растения и домашних животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животные;

- выявлять изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;

- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;

- определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);

- анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;

- проводить самостоятельный поиск биологической информации: находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий);

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

- соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами; травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); нарушения осанки, зрения, слуха; инфекционных и простудных заболеваний;

- оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных; при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего;
- рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде;
- выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
- проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

## 2. Содержание учебного предмета.

### 1. Эволюция живого мира на Земле

#### **Развитие биологии в додарвиновский период**

Развитие биологии в додарвиновский период. Господство в науке представлений «Изначальной целесообразности» и неизменности живой природы. Работы Карла Линнея в систематике растений и животных. Труды Ж.Кювье и Ж. де Сент-Илера. Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка, первые русские эволюционисты.

**Демонстрация** портретов и биографии ученых, внесших вклад в развитие эволюционных идей. Жизнь и деятельность К.Линнея, Ж.Б.Ламарка.

#### **Теория Ч.Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора**

Предпосылки возникновения учения Ч.Дарвина. достижения в области естественных наук, экспедиционный материал Ч.Дарвина. учение Ч.Дарвина об искусственном отборе. Учение Ч.Дарвина о естественном отборе. Вид – элементарная эволюционная единица. Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства. Борьба за существование и естественный отбор.

**Демонстрация** портрет и биография Ч.Дарвина. маршрут и конкретные находки Ч.Дарвина во время путешествия на корабле «Бигль».

#### **Лабораторная работа**

Описание особей по морфологическому критерию.

#### **Современные представления о механизмах и закономерностях эволюции. Микроэволюция**

Эволюционная роль мутаций. генетические процессы в популяциях. Закон Харди-Вайнберга. Формы естественного отбора.

Приспособительные особенности строения, окраски тела и поведения животных. Забота о потомстве. Физиологические адаптации.

Вид, как генетически изолированная система; репродуктивные изоляционные механизмы.

Популяционная структура вида; экологические и генетические характеристика популяций. Популяция – элементарная эволюционная единица. Пути и скорость видообразования; географическое и экологическое видообразование.

**Демонстрация** живых растений и животных; гербариев и коллекций показывающих разные приспособительные признаки; схемы иллюстрирующие процессы географического видообразования.

#### **Лабораторная работа**

Изучение приспособленности организмов к среде обитания.

#### **Биологические последствия адаптации. Макроэволюция.**

Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс. Пути достижения биологического прогресса. Основные закономерности эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм; правила эволюции групп организмов.

Результаты эволюции; многообразие видов, органическая целесообразность; постепенное усложнение организации.

**Демонстрация** примеры гомологичных и аналогичных органов, их строение и происхождение в процессе онтогенеза; коллекция.

**Лабораторная работа** ароморфозы у растений и идиоадаптации у животных

## 2. Основы селекции и биотехнологии

Центры происхождения и многообразия культурных растений. Сорт, порода, штамм. Методы селекции растений и животных. Индивидуальный и массовый отбор. Искусственный мутагенез. Селекция микроорганизмов. Биотехнология и генетическая инженерия. Достижения и основные направления современной селекции. Значение селекции для развития сельского хозяйства, медицинской, микробиологической и других промышленности.

**Демонстрация** пород домашних животных и сортов культурных растений и их диких предков; коллекций и препаратов сортов культурных растений, отличающихся наибольшей плодовитостью.

## 3. Происхождение человека

Происхождение человека. Место человека в живой природе. Систематическое положение человека в системе животного мира. Признаки и свойства человека, позволяющие отнести его к различным систематическим группам царства животных. Стадии эволюции человека: древнейший человек, древний человек, первые современные люди.

Свойства человека как биосоциального существа. Движущие силы антропогенеза. Ф.Энгельс о роли труда в процессе превращения обезьяны в человека. Человеческие расы, разнообразие, единство происхождения рас. Антинаучная сущность расизма.

**Демонстрация** модели скелетов человека и позвоночных животных.

## 4. Основы экологии

Абиотические факторы среды. Роль температуры, освещенности, влажности и других факторов в жизнедеятельности сообществ. Интенсивность действия фактора среды; ограничивающий фактор. Взаимодействие факторов среды, пределы выносливости. Биотические факторы среды. Цепи и сети питания. Смена биоценозов. Причины смены биоценозов; формирование новых сообществ.

## 5. Биосфера и человек

### Взаимосвязь природы и общества. Биология охраны природы

Природные ресурсы и их использование.

Антропогенные факторы воздействия на биоценозы (роль человека в природе); последствия хозяйственной деятельности человека. Проблемы рационального природопользования, охраны природы: защита от загрязнений, сохранение эталонов и памятников природы, обеспечение природными ресурсами населения планеты. Меры по образованию экологических комплексов, экологическое образование.

**Демонстрация** карт заповедных территорий нашей страны.

### Заключение

Обобщение и повторение пройденного за курс общей биологии в 11-м классе

## 3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

№ раздела	Наименование раздела	№ урока	Тема уроков раздела	Кол-во часов
1	Основы учения об эволюции	1	Вводный инструктаж по ТБ. Развитие эволюционного учения Ч.Дарвина	1
		2	Входящая контрольная работа. Вид, его критерии	1

		3	Популяции. Генетический состав популяций	1
		4	Изменения генофонда популяций	1
		5	Борьба за существование и ее формы	1
		6	Естественный отбор и его формы	1
		7	Изолирующие механизмы	1
		8	Видообразование	1
		9	Макроэволюция, ее доказательства	1
		10	Система растений и животных – отображение эволюции	1
		11	Главные направления эволюции органического мира. Обобщающий урок по теме: «Основы учения об эволюции»	1
				Всего:11
2	Основы селекции и биотехнологии	12	Основные методы селекции и биотехнологии	1
		13	Методы селекции растений	1
		14	Методы селекции животных	1
		15	Селекция микроорганизмов	1
		16	Современное состояние и перспективы биотехнологии	1
				Всего:5
3	Антропогенез	17	Положение человека в системе животного мира	1
		18	Основные стадии антропогенеза	1
		19	Движущие силы антропогенеза	1
		20	Прародина человека	1
		21	Расы и их происхождение	1

				Всего:5
4	Основы экологии	22	Что изучает экология. Среда обитания организмов и ее факторы	1
		23	Местообитание и экологические ниши	1
		24	Основные типы экологических взаимодействий	1
		25	Конкурентные взаимодействия	1
		26	Основные экологические характеристики популяции	1
		27	Динамика популяции	1
		28	Экологические сообщества. Структура сообщества	1
		29	Взаимосвязь организмов в сообществах. Пищевые цепи	1
		30	Экологические пирамиды. Экологическая сукцессия	1
		31	Влияние загрязнений на живые организмы. Основы рационального природопользования	1
				Всего: 10
5	Эволюция биосферы и человек	32	Гипотезы о происхождении жизни. Современные представления о происхождении жизни	1
			Основные этапы развития жизни на Земле. Эволюция биосферы	1
			Аттестационная работа	1
				Всего: 3