



Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
Омутинская средняя общеобразовательная школа №2

РАССМОТРЕНО:

на заседании ШМО учителей
биологии, химии, географии
 О.В.Баженова.
протокол № 5 от 27 мая 2019 г.

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по УВР
 Е.Н.Яковлева
28 мая 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор
 А.Б.Комарова
Приказ №80/2-од от 29 мая 2019 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО БИОЛОГИИ

11 «а», 11«б»

На 2019-2020 учебный год

Составитель: учитель биологии Баженова О.В.

С. Омутинское, 2019

I. Планируемые результаты учебного предмета.

Личностные результаты:

- реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам признания высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей;
- реализации установок здорового образа жизни;
- сформированности познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасностью

Метапредметные результаты:

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснить, доказывать, защищать свои идеи умение работать с разными источниками биологической информации;
- находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих

Предметные результаты:

- .В познавательной (интеллектуальной) сфере:
- характеристика содержания биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч. Дарвина),;
- учения В.И. Вернадского о биосфере;
- законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости;
- вклада выдающихся ученых в развитие биологической науки выделение существенных признаков биологических объектов (клеток: растительной и животной, половых и соматических, доядерных и ядерных; организмов: одноклеточных и многоклеточных;
- видов, экосистем, биосферы)и процессов (обмен веществ и энергии, размножение, деление клетки, оплодотворение, действие естественного отбора, образование видов, круговорот веществ) объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения, вклада биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира;
- отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека; экологических факторов на организмы;
- причин эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций приведение доказательств (аргументация) единства живой и неживой природы, родства живых организмов и окружающей среды;
- необходимости сохранения видов умение пользоваться биологической терминологией и символикой.
- решение элементарных биологических задач;
- составление элементарных схем скрещивания и схем переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания) описание особей видов по морфологическому критерию выявление изменчивости, приспособлений организмов к среде обитания сравнение биологических объектов (химический состав тел живой и неживой природы, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы) и формулировка выводов на основе сравнения.

- В ценностно-ориентационной сфере: анализ и оценка различных гипотез сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальных экологических проблем и путей их решения, последствий собственной деятельности в окружающей среде оценка этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение)
- В сфере трудовой деятельности: овладение умениями и навыками постановки биологических экспериментов и объяснение их результатов
- В сфере физической деятельности: Обоснование и соблюдение мер профилактики вирусных заболеваний, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания) правил поведения в природной среде
- Основу структурирования содержания курса биологии в средней школе составляют ведущие системообразующие идеи – отличительные особенности живой природы, ее уровневая организация и эволюция, в соответствии с которыми выделены содержательные линии курса: Биология как наука; Методы научного познания; Клетка; Организм; Вид; Экосистемы.
- В результате изучения биологии на базовом уровне в 10 классе ученик должен знать /понимать
- основные положения биологических теорий (клеточная, хромосомная);
- сущность законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости; строение биологических объектов: клетки; генов и хромосом;
- сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение,
- вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;
- биологическую терминологию и символику;
- уметь 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 нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания; выявлять источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
- сравнивать: биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, процессы (половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения; анализировать и оценивать глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;
- находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) 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;
- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

II. Содержание программы учебного курса (68 часов, 2 часа в неделю)

Раздел № 1 (5) Основы учения об эволюции. (17 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.

Раздел № 2 Основы селекции и биотехнологии (7 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.

Раздел № 3 Антропогенез (7 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

Раздел № 4 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 .

Раздел № 5 Эволюция биосферы и человек (17 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.

Тематическое планирование

№	Разделы программы	Количество часов	Количество контрольных работ	Количество практических и лабораторных работ
1	Основны учения об эволюции	17		2
2	Основы селекции и биотехнологии	7		
3	Антропогенез	7		1
4	Основы экологии	20		6
5	Эволюция биосферы и человек	17		1
	Итого	68		10

Приложение

Календарно-тематическое планирование

№п /п	Тема урока	ЗУН	Домашнее задание	Дата план	Дата факт	Примечание
1	Основны учения об эволюции.(17 часов) Чарльз Дарвин и основные положения его теории.	Эволюция. Систематические категории, закон зародышевого сходства	§52	сентябрь		
2	Вид, его критерии. П/Р№1 Описание особей вида по морфологическому критерию.	Эволюция, наследственная изменчивость, естественный отбор, борьба за существование.	§53	сентябрь		
3	Популяции.	Биологический вид, критерии вида: морфологический, физиологический, экологический, географический, исторический.	§54	сентябрь		
4	Генетический состав популяций.	Популяции.	§55.	сентябрь		
5	Изменения генофонда популяций.	Генофонд популяции.	§56	сентябрь		
6	Борьба за существование и её формы. П/Р№2 Выявление приспособлений у особей одного вида.	Генетическое равновесие, случайные изменения состава генофонда, дрейф генов, направленные изменения генофонда.	§57	сентябрь		
7	Естественный отбор и его формы.	Борьба за существование, формы борьбы за существование: внутривидовая, межвидовая, борьба с неблагоприятными условиями.	§58	сентябрь		
8	Естественный отбор и его формы.	Естественный отбор, биологические адаптации, формы	§58	сентябрь		

		естественного отбора: стабилизирующий, движущий, дизруптивный, полиморфизм, половой.				
9	Изолирующие механизмы.	Естественный отбор, биологические адаптации, формы естественного отбора: стабилизирующий, движущий, дизруптивный, полиморфизм, половой.	§59	октябрь		
10	Видообразование.	Репродуктивная изоляция, изолирующие механизмы: предзиготические, постзиготические.	§60	октябрь		
11	Макроэволюция, её доказательства.	Микроэволюция, аллопатрическое (географическое) видообразование, симпатрическое (экологическое) видообразование.	§61	октябрь		
12	Макроэволюция, её доказательства.	Макроэволюция, переходные формы, Филогенетические ряды.	§61	октябрь		
13	Система растений и животных - отображение эволюции.	Макроэволюция, переходные формы, Филогенетические ряды.	§62	октябрь		
14	Главные направления эволюции органического мира.	Биноминальное название видов, естественная классификация.	§63	октябрь		
15	Главные направления эволюции органического мира.	Параллелизм, конвергенция, дивергенция, ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация, биологический прогресс, биологический регресс.	§63	октябрь		
16	Обобщение по теме «Основы учения об эволюции».	Параллелизм, конвергенция, дивергенция, ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация, биологический	Нет	октябрь		

		прогресс, биологический регресс.				
17	Зачётно-обобщающий урок «Основы учения об эволюции».	Термины и понятия темы «Основы учения об эволюции».	Повторение материала главы	ноябрь		
18	Основы селекции и биотехнологии (7 часов) Основные методы селекции и биотехнологии.	Термины и понятия темы «Основы учения об эволюции».	§64	ноябрь		
19	Методы селекции растений.		§65 сообщение о Н.И. Вавилове.	ноябрь		
20	Методы селекции растений.	Селекция, порода, сорт, штамм, аутбридинг, инбридинг, гетерозис, биотехнология, клеточная инженерия; гибридизация близкородственная, неродственная и отдалённая.	§65	ноябрь		
21	Методы селекции животных.	Центры происхождения культурных растений, закон гомологических рядов наследственной изменчивости, протопласт.	§66	ноябрь		
22	Селекция микроорганизмов.	Центры происхождения культурных растений, закон гомологических рядов наследственной изменчивости, протопласт.	§67	ноябрь		
23	Современное состояние и перспективы биотехнологии.	Полиэмбриония, генетическое клонирование.	§68			
24	Зачётно-обобщающий урок «Основы селекции и биотехнологии».	Клон, штамм.	Нет	ноябрь		
25	Антропогенез (7 часов) Положение человека в	Биологические удобрения, биогумус, культура тканей,	§69, вопр., табл. "Сравнительная	ноябрь		

	системе животного мира.	экологические виды топлива.	характеристика человека и человекообразной обезьяны".			
26	Основные стадии антропогенеза.	Термины и понятия уроков темы «Основы селекции и биотехнологии».	§70	декабрь		
27	Основные стадии антропогенеза.		§70	декабрь		
28	Движущие силы антропогенеза.	Антропология, Человек разумный (Homo sapiens).	§71	декабрь		
29	Прародина человека. П/Р/№3 Анализ и оценка гипотиз происхождения человека.	Парапитеки, дриопитеки, палеоантропы, неолантропы, питекантропы, неандертальцы, кроманьонцы, человек умелый, человек прямоходящий.	§72	декабрь		
30	Расы и их происхождение.	Парапитеки, дриопитеки, палеоантропы, неолантропы, питекантропы, неандертальцы, кроманьонцы, человек умелый, человек прямоходящий.	§73	декабрь		
31	Зачётно-обобщающий урок «Антропогенез».	Социальные факторы антропогенеза: трудовая деятельность, общественный образ жизни, речь и мышление.	нет	декабрь		
32	Основы экологии (20 часов) Что изучает экология. П/Р/№4 Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности.	Прародина человека, молекулярно-генетические методы исследования.	§74	декабрь		
33	Среда обитания организмов и её факторы.	Человеческие расы: европеоидная, негроидная, монголоидная, расогенез, расизм.	§75	декабрь		Кто ты? (Биология + Английский язык)
34	Среда обитания	Понятия и термины темы	§75	январь		

	организмов и её факторы.	«Антропогенез».				
35	Местообитание и экологические ниши.		§76	январь		
36	Основные типы экологических взаимодействий.	Экология: популяционная, географическая, химическая, промышленная, экология растений , животных, человека, глобальная экология.	§77	январь		
37	Основные типы экологических взаимодействий.	Среда обитания, экологические факторы (абиотические, биотические, антропогенные), толерантность, лимитирующие факторы, закон минимума.	§77	январь		
38	Конкурентные взаимодействия.	Среда обитания, экологические факторы (абиотические, биотические, антропогенные), толерантность, лимитирующие факторы, закон минимума.	§78	январь		
39	Основные экологические характеристики популяций.	Местообитание, экологическая ниша.	§79	январь		
40	Динамика популяций.	Экологическое взаимодействие, нейтрализм, аменсализм, комменсализм, протокооперация, мутуализм, симбиоз, хищничество, паразитизм, конкуренция.	§80	январь		
41	Экологические сообщества.	Экологическое взаимодействие, нейтрализм, аменсализм, комменсализм, протокооперация, мутуализм, симбиоз, хищничество, паразитизм, конкуренция.	§81	январь		
42	Экологические сообщества.	Внутривидовая конкуренция, межвидовая конкуренция.	§81	февраль		
43	Структура сообщества. П/Р/№5 Сравнительная характеристика	Демографические характеристики: обилие, плотность, рождаемость, смертность; возрастная структура.	§82	февраль		

	природных экосистем.					
44	Взаимосвязь организмов в сообществе. П/Р№6 Изменения в экосистемах биологических модулях.	Динамика популяции.	§83	февраль		
45	Пищевые цепи. П/Р№7 Составление схем передачи энергии.	Биотические сообщества (биоценозы), экосистема, биогеоценоз, биосфера, искусственные (антропогенные экосистемы), агробиоценоз.	§84, вопр.	февраль		
46	Экологические пирамиды.	Биотические сообщества (биоценозы), экосистема, биогеоценоз, биосфера, искусственные (антропогенные экосистемы), агробиоценоз.	§85, вопр.	февраль		
47	Экологические сукцессии.	Структура сообщества, видовая структура, морфологическая структура, трофическая структура, пищевая сеть.	§86, вопр.	февраль		
48	Влияние загрязнений на живые организмы. П/Р№8 Решение экологических задач.	Пищевая сеть, автотрофные организмы, гетеротрофные организмы, продуценты, консументы, редуценты.	§87, вопр.	февраль		
49	Основы рационального природопользования. П/Р №9 Оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде.	Детрит, пастбищная пищевая сеть, круговорот веществ, биогенные элементы.	§88, вопр.	февраль		
50	Обобщение по теме «Основы экологии».	Экологическая пирамида, пирамида биомассы, пирамида численности.	Повторение главы 8.	март		
51	Зачётно-обобщающий урок «Основы	Сукцессия, общее дыхание сообщества, первичная и	Нет	март		

	экологии».	вторичная сукцессия.				
52	Эволюция биосферы и человек (17 часов) Гипотезы о происхождении жизни. П/Р№10 Анализ и оценка гипотиз происхождения жизни.	Токсичные вещества, диоксины, Предельно допустимая концентрация (ПДК), соли тяжёлых металлов, аллергены.	§89, вопр.	март		
53	Современные представления о происхождении жизни.	Природные ресурсы, экологическое сознание.	§90, вопросы.	март		
54	Основные этапы развития жизни на Земле.	Понятия и термины темы «Основы экологии».	§91, вопр.	март		
55	Основные этапы развития жизни на Земле.	Понятия и термины темы «Основы экологии».	§91, вопр.	март		
56	Эволюция биосферы.	Понятия и термины	§92, вопр.	март		
57	Антропогенное воздействие на биосферу.	Креационизм, самопроизвольное зарождение, гипотеза панспермии, гипотеза биохимической эволюции, коацерваты, пробионты.	§93, вопр., повт. гл. 9	март		
58	Зачётно-обобщающий урок "Эволюция биосферы и человек".	Гипотеза абиогенного происхождения жизни на Земле.	Сообщения.	апрель		
59	Научное и практическое значение общей биологии. Бионика.	Гипотеза биопозза, гипотеза симбиотического происхождения эукариотических клеток, гипотеза происхождения эукариотических клеток и их органелл путём втягивания клеточной мембраны.	Повторение изученного.	апрель		
60	Итоговый контроль.	Гипотеза биопозза, гипотеза симбиотического происхождения эукариотических клеток, гипотеза происхождения эукариотических клеток и их органелл путём	Нет	апрель		

		втягивания клеточной мембраны.				
61	Коррекция знаний и навыков учебной деятельности.	Биосфера, учение В.И. Вернадского.	Нет	май		
62	Зачётно - обобщающий урок по теме Значение биологии.	Уметь анализировать информацию и сравнивать результаты	Нет	май		
63-66	Повторение	Уметь анализировать информацию и сравнивать результаты	§69, вопр., табл. "Сравнительная характеристика человека и человекообразной обезьяны".	май		