

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе:

- Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования, утвержденный приказом Минобразования РФ №1089 от 09.03.2004;
- Федерального базисного учебного плана для среднего (полного) общего образования, утвержденный приказом Минобразования РФ №1312 от 05.03.2004.
- Положения о рабочей программе МБОУ «Кижингинская СОШ им.Х.Намсараева» от 01.09.2017 г.

Цель программы:

- равномерно распределить планируемый материал по урокам, акцентировать внимание на важных вопросах и понятиях изучаемого курса.

В программе освещены вопросы эволюции и классификации, многообразия, организации и жизнедеятельности живых организмов, явления и процессы, происходящие в живой природе. Также делается акцент на развитие экологических знаний у учащихся и воспитание у них экологической культуры. С этой **целью** в программу включены основные понятия и вопросы экологии, особо уделяется внимание охране растительного и животного мира.

Исходя из этого, на данном этапе обучения биологии необходимо решить следующие **задачи**:

- познакомить с научными принципами биологического познания (причинность, системность, историзм);
- показать познаваемость явлений природы, выработать умения планировать и осуществлять доступные наблюдения и эксперименты;
- раскрыть картину биологической реальности;
- изучение взаимоотношений «человек-природа».

Программа позволит учащимся получить некоторые знания, умения и навыки по данному курсу, а также научиться проводить наблюдения. Всё это проявляет повышенный интерес к данному предмету.

В структуру программы входят помимо пояснительной записки примерное распределение часов по темам, тематический план для каждого раздела, содержание материала по темам.

Общая характеристика предмета

В 10 классе предусматривается изучение теоретических и прикладных основ общей биологии. Программа курса включает в себя вопросы программы общеобразовательной школы. В ней сохранены все разделы и темы, изучаемые в средней общеобразовательной школе, однако содержание каждого учебного блока упрощено в соответствии с возрастными особенностями обучающихся и с учетом образовательного уровня. Это нашло свое отражение в рабочей программе в части требований к подготовке выпускников, уровень которых в значительной степени отличается от уровня требований, как в отношении контролируемого объема содержания, так и в отношении проверяемых видов деятельности.

Принципы отбора основного и дополнительного содержания связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, а также с возрастными особенностями развития обучающихся.

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены лабораторные и практические работы, предусмотренные Примерной программой.

Место учебного предмета учебном плане

Согласно действующему Базисному учебному плану, рабочая программа для 9-го класса предусматривает обучение биологии в объеме 2-х часов в неделю. Всего -68 часов. Программа соответствует содержанию и структуре учебника для 9 класса авторов Захаров В.Б., Мамонтов С.Г., Сонин Н.И. «Биология. Общие закономерности» Москва издательство «Дрофа».

Программа рассчитана на изучение курса «Общая биология» в 10 классе в течение одного учебного года (2 часа в неделю = 68 уроков).

Содержание и планирование программы адаптировано, т. е. Приведено в соответствии с учебниками Сонин Н.И., Захаров В.Б., Мамонтов С.Г. «Общая биология 10 класс».

В программе учтены следующие факторы:

1. Специфика общеобразовательного обучения.
2. Овладение базовым уровнем содержания биологического образования в системе общеобразовательного обучения.
3. Основные тенденции формирования содержания среднего биологического образования.

Требования к уровню подготовки учащихся 10 класса

Учащиеся должны знать:

- Круговорот веществ и поток энергии в биосфере, его значение, функции живого вещества, изменения биосферы, обусловленные научно – техническим прогрессом.
- Положение клеточной теории, основные функции ядра, оболочки, цитоплазмы, митохондрий, хлоропластов, рибосом, хромосом.
- Роль основных неорганических и органических веществ, липидов, АТФ, биополимеров, генов в клетке, принцип удвоения ДНК.
- Особенности строения клеток прокариот и эукариот, сущность энергетического обмена веществ и превращения энергии, пластического обмена (фотосинтеза, биосинтеза белков), матричный и ферментативный характер реакций обмена веществ, значение деления клеток, мейоза и оплодотворения в осуществлении преемственности между поколениями, закономерности индивидуального развития.
- Типы скрещиваний, основную генетическую терминологию и символику, законы наследования и их цитологические основы, хромосомную теорию наследственности, значение генетики для медицины и селекции.
- Норму реакции, причины модификационной и мутационной изменчивости, значение мутаций для эволюции и селекции, загрязнение природной среды мутагенами, вредное влияние курения, употребление алкоголя и наркотических веществ на наследственность человека.
- Особенности методов селекции растений, животных, успехи селекции, основные направления биотехнологии.

Учащиеся должны уметь:

- Применять знание о клетке, размножении, онтогенезе, закономерностях наследования, селекции для обоснования мероприятий по охране природы, оценки последствий деятельности человека на природу, приёмов выращивания и выведения сортов растений и пород животных.
- Генетически обосновывать вред курения, употребления алкоголя и наркотических веществ.
- Использовать биологические знания для доказательства единства живой природы, диалектического характера биологических явлений всеобщего характера, связей в природе.
- Размножать растения различными способами.
- Пользоваться микроскопом, готовить и рассматривать микропрепараты.
- Узнавать основные компоненты клетки.
- Сравнивать растительную и животную клетки, разные типы деления клеток, исходные формы с потомством, методы селекции растений и животных, мутации и модификации, сорта, растений, породы животных.
- Самостоятельно работать со всеми компонентами учебника и научно – популярными статьями, составлять конспекты, рефераты, доклады, готовить и делать сообщения.

Основное содержание программы

Введение. Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле – 16 ч.

Основные положения клеточной теории. Клетка – структурная и функциональная единица живого. Строение и функции ядра, оболочки, цитоплазмы. Особенности строения клеток прокариот, эукариот.

Содержание химических элементов в клетке. Вода и другие неорганические вещества, их роль в жизнедеятельности клетки. Органические вещества: углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ, их роль в клетке. Ферменты, их роль в регуляции процессов жизнедеятельности. Самоудвоение ДНК.

Основы цитологии – 17 ч.

Основные положения клеточной теории. Клетка – структурная и функциональная единица живого. Строение и функции ядра, оболочки, цитоплазмы, особенности строения клеток прокариот, эукариот.

Содержание химических элементов в клетке. Вода и другие неорганические вещества, их роль в жизнедеятельности клетки. Органические вещества: углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ, их роль в клетке. Ферменты, их роль в регуляции процессов жизнедеятельности. Самоудвоение ДНК.

Обмен веществ и превращение энергии – основа жизнедеятельности клетки. Энергетический обмен в клетке и его сущность, значение АТФ. Пластический обмен. Фотосинтез. Биосинтез белков. Ген и его роль в биосинтезе. Код ДНК. Реакции матричного синтеза. Взаимосвязь процессов пластического и энергетического обмена.

Вирусы, их строение и жизнедеятельность. Профилактика СПИДа.

Размножение и индивидуальное развитие организмов – 11 ч.

Деление клетки. – основа размножения и индивидуального развития. Хромосомы, их гаплоидный и диплоидный набор, постоянство числа и формы. Подготовка клетки к делению. Удвоение молекул ДНК. Синтез белка. Фазы деления клетки.

Половое и бесполое размножение организмов. Половые клетки. Мейоз. Развитие яйцеклеток и сперматозоидов. Оплодотворение. Развитие зародыша. Постэмбриональное развитие. Вредное влияние алкоголя и никотина на развитие организма человека. Возникновение жизни на Земле.

Основы генетики – 13 ч.

Генетика – наука о наследственности и изменчивости организмов, её основные методы. Моно – и дигибридное скрещивание. Анализ потомства. Законы наследственности, установленные Г. Менделем. Доминантные и рецессивные признаки. Аллельные гены. Фенотип и генотип. Гомозигота и гетерозигота. Единообразие гибридов первого поколения. Промежуточный характер наследования. Закон расщепления признаков. Статистический характер явлений расщепления. Цитологические основы единообразия первого поколения и расщепления признаков во втором поколении. Закон независимого наследования. Сцепленное наследование. Нарушение сцепления. Перекрёст хромосом. Генотип как целостная исторически сложившаяся система. Генетика пола. Хромосомная теория наследственности. Значение генетики для медицины и здравоохранения. Вредное влияние никотина, алкоголя и наркотиков на наследственность. Роль генотипа и условий внешней среды в формировании фенотипа. Модификационная изменчивость. Норма реакции. Статистические закономерности модификационной изменчивости. Мутации, их причины. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости, сформулированный Н. И. Вавиловым. Экспериментальное получение мутаций. Мутации – материал для искусственного и естественного отбора. Загрязнение природной среды мутагенами и его последствия. Генетика и теория эволюции. Генетика популяций. Формы естественного отбора: движущий и стабилизирующий, дизруптивный.

Основы селекции – 10 ч.

Вавилов Н. И. о происхождении культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор. Роль естественного отбора в селекции. Селекция растений. Самоопыление перекрестно-опыляемых растений. Гетерозис. Полиплоидия и отдалённая гибридизация. Достижения селекции растений. Селекция животных. Типы скрещивания и методы разведения. Метод анализа наследственных хозяйственно ценных признаков у животных – производителей. Отдалённая гибридизация домашних животных. Биотехнология и её основные направления: микробиологический синтез, генная и клеточная инженерия. Значение биотехнологии для селекции и народного хозяйства.

Обобщение – 1 ч.

Влияние научно – технического процесса на биосферу и здоровье человека.

Клетка – основная структурно-функциональная единица живого. Значение знаний о её строении и функциях для практики.

Значение генетики для развития медицины, селекции, охраны, природы, учения об эволюции.

Роль человека и общества в сохранении многообразия растительного мира на Земле. Животный мир как многообразие организмов, видов, сообществ. Охрана и рациональное использование видов.

Раздел III. Учебно-тематическое планирование (10 класс)

2 часа в неделю = 68 уроков

№	Тема	Ко л час	Форма занятия	Д/з	Дата
	Введение (1ч)				
1.	Введение в общую биологию	1	Лек	с 4	
	Биология как наука. Методы научного познания (6ч)				
2.	Краткая история развития биологии	1	Лек	с 8	
3.	Сущность жизни	1	П/р	с 15	
4.	Свойства живого. Критерии живых систем	1	Лек	с 15	
5.	Уровни организации живой материи	1	Лек	с 21	
6.	Методы биологии	1	Лек	с 21	
7.	Контрольно-обобщающий урок	1	К/р	Повт	
	Клетка (19ч)				
8.	История изучения клетки. Клеточная теория	1	Лек	с 32	
9.	Химический состав клетки	1	Лек	с 36	
10.	Неорганические вещества клетки	1	Лек	с 42	
11.	Органические вещества. Общая характеристика. Липиды	1	Лек	с 48	
12.	Органические вещества. Углеводы	1	Лек	с 54	
13.	Органические вещества. Белки	1	Лек	с 54	
14.	Органические вещества. Нуклеиновые кислоты. ДНК	1	Лек	с 63	
15.	Органические вещества. Нуклеиновые кислоты. РНК	1	Лек	с 63	
16.	Практикум. Решение задач	1	П/р	Задача	
17.	Практикум. Решение задач	1	П/р	Задача	
18.	Контрольно-обобщающий урок	1	К/р	Повт	
19.	Эукариотическая клетка. Цитоплазма	1	Лек	с 69	
20.	Эукариотическая клетка. Органоиды	1	Лек	с 69	
21.	Клеточное ядро. Хромосомы	1	Лек	с 83	
22.	Прокариотическая клетка	1	Лек	с 87	
23.	Реализация наследственной информации в клетке	1	Лек	с 94	
24.	Неклеточная форма жизни: вирусы	1	Лек	с 100	
25.	Контрольно-обобщающий урок	1	К/р	Повт	
26.	Зачет	1	Зачет	Повт	
	Организм (31ч)				
27.	Организм – единое целое. Многообразие организмов	1	Лек	с 112	
28.	Обмен веществ и превращение энергии. Энергетический обмен	1	Лек	с 116	
29.	Пластический обмен. Фотосинтез	1	Лек	с 121	
30.	Деление клетки. Митоз	1	Лек	с 125	
31.	Размножение: бесполое и половое	1	Лек	с 133	
32.	Образование половых клеток у животных. Мейоз	1	Лек	с 140	

33.	Оплодотворение	1	Лек	с 147	
34.	Индивидуальное развитие организмов	1	Лек	с 152	
35.	Онтогенез человека	1	Лек	с 160	
36.	Репродуктивное здоровье человека	1	Лек	с 160	
37.	Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости	1	Лек	с 167	
38.	Г. Мендель – основоположник генетики	1	Лек	с 167	
39.	Закономерности наследования. Моногибридное скрещивание	1	Лек	с 170	
40.	Практикум. Решение задач	1	П/р	Задача	
41.	Закономерности наследования. Дигибридное скрещивание	1	Лек	с 176	
42.	Практикум. Решение задач	1	П/р	Задача	
43.	Хромосомная теория наследственности	1	Лек	с 184	
44.	Закон Т. Моргана – сцепленное наследование	1	Лек	Повт	
45.	Современные представления о гене и геноме	1	Лек	с 188	
46.	Генетика пола	1	Лек	с 197	
47.	Изменчивость: наследственная и ненаследственная	1	Лек	с 203	
48.	Генетика и здоровье человека	1	Лек	с 208	
49.	Практикум. Решение задач	1	П/р	Задача	
50.	Практикум. Решение задач	1	П/р	Задача	
51.	Практикум. Решение задач	1	П/р	Задача	
52.	Практикум. Решение задач	1	П/р	Задача	
53.	Практикум. Решение задач	1	П/р	Задача	
54.	Практикум. Решение задач	1	П/р	Задача	
55.	Практикум. Решение задач (резерв)	1	П/р	Задача	
56.	Практикум. Решение задач (резерв)	1	П/р	Задача	
57.	Практикум. Решение задач (резерв)	1	П/р	Задача	
	Основы селекции (10ч)				
58.	Создание пород животных и сортов растений. Разнообразие и продуктивность культурных растений	1	Лек	с 219	
59.	Центры многообразия и происхождения культурных растений	1	Лек	Повт	
60.	Закон гомологических рядов наследственной изменчивости	1	Лек	Повт	
61.	Методы селекции растений и животных	1	Лек	Повт	
62.	Отбор и гибридизация	1	Лек	Повт	
63.	Искусственный мутагенез	1	Лек	Повт	
64.	Селекция микроорганизмов	1	Лек	Повт	
65.	Достижения и основные направления современной селекции	1	Лек	Повт	
66.	Биотехнология: достижения и перспективы развития	1	Лек	с 228	
67.	Контрольно-обобщающий урок	1	К/р	с 342	
68.	Итоговое занятие	1		Повт	
	Итого	68			

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Рекомендуемая литература для учащихся:

Основная литература:

1. Сивоглазов, Агафонова Общая биология. 10 класс - М. Дрофа 2018
2. В.Б. Захаров, С.Г. Мамонтов, Н.И. Сонин «Общая биология 10 класс» М, Дрофа 2012
3. Беляев Д. К. «Общая биология 10 – 11 класс» М, Просвещение 1991
4. Полянский Ю. И. «Общая биология 10 – 11 класс» М, Просвещение 1990

Дополнительная литература:

1. Гамбург Л. Ю. «Сборник задач по ботанике, зоологии, анатомии, общей биологии» М, Московский лицей, 2001
2. Ксенофонтова В. В. и др. «Словарь – справочник по биологии. Основные термины и понятия» М., Учебный центр, 1997
3. Полянский Ю. И. «Общая биология 10 – 11 класс» М, Просвещение 1990
4. Рувинский А. О. «Общая биология 10 – 11 класс» М, Просвещение 1993

Литература для учителя:

Основная литература:

1. Афонина Т. В. «Общая биология. Практическое пособие с заданиями» М, Форум – Инфра – М 2003
2. Гигани О. Б., Сперанская О. П. «Общая биология. Учебное пособие» М, Уникум - центр, Поматур 2001
3. Ишкина И. Ф. «Биология 11 класс. Поурочные планы» Волгоград, Учитель – АСТ 2001
4. Ишкина И. Ф. «Биология 10 класс. Поурочные планы» Волгоград, Учитель – АСТ 2001
5. Киреева Н. М. «Биология 10 – 11 классы. Тематическое планирование» Волгоград, Учитель 2001
6. Кулев А. В. «Общая биология 11 класс» Санкт - Петербург, Паритет 2002
7. Кулев А. В. «Общая биология 10 класс» Санкт - Петербург, Паритет 2001

Дополнительная литература:

1. Асланян М. М. «Сборник задач по общей генетике» М, Московский университет 2001
2. Рысьева Т. Г. «Дидактические игры при изучении биологии и экологии в школе» Ижевск, Удмуртский университет 2001
3. Соколовская Б. Х. «120 задач по генетике» М, Центр развития социально-педагогических инициатив 1992
4. Топорнина Н. А., Стволинская Н.С. «Генетика человека. Практикум для ВУЗов» М, Владос 2001
5. Юнусбаев Б. Х. «Общая биология. Тесты.» М, Аркти 2001

Интернет ресурсы:

[http:// bio.1september.ru/](http://bio.1september.ru/) - газета «Биология»- приложение к «1 сентября»

www.bio.hature.ru – научные новости биологии

[www. edios.ru](http://www.edios.ru) – Эйдос – центр дистанционного образования

www.km.ru/ education учебные материала и словари на сайте «Кирилл и Мефодий».

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе:

- Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования, утвержденный приказом Минобразования РФ №1089 от 09.03.2004;
- Федерального базисного учебного плана для среднего (полного) общего образования, утвержденный приказом Минобразования РФ №1312 от 05.03.2004.
- Положения о рабочей программе МБОУ «Кижингинская СОШ им.Х.Намсараева» от 01.09.2017 г.

Цель программы:

равномерно распределить планируемый материал по урокам, акцентировать внимание на важных вопросах и понятиях изучаемого курса.

В программе освещены вопросы эволюции и классификации, многообразия, организации и жизнедеятельности живых организмов, явления и процессы, происходящие в живой природе. Также делается акцент на развитие экологических знаний у учащихся и воспитание у них экологической культуры. С этой **целью** в программу включены основные понятия и вопросы экологии, особо уделяется внимание охране растительного и животного мира.

Исходя из этого, на данном этапе обучения биологии необходимо решить следующие **задачи**:

- познакомить с научными принципами биологического познания (причинность, системность, историзм);
- показать познаваемость явлений природы, выработать умения планировать и осуществлять доступные наблюдения и эксперименты;
- раскрыть картину биологической реальности;
- изучение взаимоотношений «человек-природа».

Программа позволит учащимся получить некоторые знания, умения и навыки по данному курсу, а также научиться проводить наблюдения. Всё это проявляет повышенный интерес к данному предмету.

В структуру программы входят помимо пояснительной записки примерное распределение часов по темам, тематический план для каждого раздела, содержание материала по темам.

Общая характеристика предмета

В 10 классе предусматривается изучение теоретических и прикладных основ общей биологии. Программа курса включает в себя вопросы программы общеобразовательной школы. В ней сохранены все разделы и темы, изучаемые в средней общеобразовательной школе, однако содержание каждого учебного блока упрощено в соответствии с возрастными особенностями обучающихся и с учетом образовательного уровня. Это нашло свое отражение в рабочей программе в части требований к подготовке выпускников, уровень которых в значительной степени отличается от уровня требований, как в отношении контролируемого объема содержания, так и в отношении проверяемых видов деятельности.

Принципы отбора основного и дополнительного содержания связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, а также с возрастными особенностями развития обучающихся.

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены лабораторные и практические работы, предусмотренные Примерной программой.

Место учебного предмета учебном плане

Согласно действующему Базисному учебному плану, рабочая программа для 9-го класса предусматривает обучение биологии в объеме 2-х часов в неделю. Всего -68 часов. Программа соответствует содержанию и структуре учебника для 9 класса авторов Захаров В.Б., Мамонтов С.Г., Сонин Н.И. «Биология. Общие закономерности» Москва издательство «Дрофа».

Программа рассчитана на изучение курса «Общая биология» в 11 классе в течение одного учебного года (2 часа в неделю = 68 уроков).

Содержание и планирование программы адаптировано, т. е. Приведено в соответствии с учебниками Сонин Н.И., Захаров В.Б., Мамонтов С.Г. «Общая биология 11 класс».

В программе учтены следующие факторы:

1. Специфика общеобразовательного обучения.
2. Овладение базовым уровнем содержания биологического образования в системе общеобразовательного обучения.
3. Основные тенденции формирования содержания среднего биологического образования.

Основные требования к знаниям и умениям учащихся 11 класса.

Учащиеся должны знать:

- Круговорот веществ и поток энергии в биосфере, его значение, функции живого вещества, изменения биосферы, обусловленные научно – техническим прогрессом.
- основные положения учения Ч. Дарвина об эволюции органического мира: движущие силы эволюция (наследственная изменчивость, естественный отбор), результаты эволюции (приспособленность организмов, многообразие видов), процессы формирования приспособлений, видообразование;
- критерии вида, определение понятия популяции, факторы, вызывающие изменение численности популяция, мероприятия по охране видов;
- основные ароморфозы в эволюции растений и позвоночных, идиоадаптации в эволюции птиц и млекопитающих, покрытосеменных растений;
- биологические и социальные факторы антропогенеза, основные черты древнейшего, древнего и ископаемого человека, человека современного типа, генетическое единство человеческих рас;
- характеристику биогеоценоза, агроценоза, цепи питания, правила экологической пирамиды.

Учащиеся должны уметь:

- Применять знания для обоснования мероприятий по охране природы, оценки последствий деятельности человека на природу.
- Использовать биологические знания для доказательства единства живой природы, диалектического характера биологических явлений всеобщего характера, связей в природе.
- Самостоятельно работать со всеми компонентами учебника и научно – популярными статьями, составлять конспекты, рефераты, доклады, готовить и делать сообщения.

- Применять знания о движущих силах, направлениях, экологических закономерностях, теории антропогенеза для объяснения формирования приспособлений, видообразования, происхождения растений, животных и человека.
- Принимать участие в охране природы;
- наблюдать за растениями и животными с целью выявления у них изменчивости, черт приспособленности;
- наблюдать сезонные изменения в жизни растений и животных, выявлять их причины, определять черты приспособленности видов к среде обитания, причины изменения численности популяций, смены биогеоценозов, составлять схемы цепей питания, выявлять основные компоненты биогеоценоза;
- сравнивать виды растений, животных, биогеоценозы и агроценозы.

Содержание тем учебного курса

Введение – 1 ч.

Биология – наука о живых системах, закономерностях и механизмах их возникновения, существования и развития. Дисциплинарная структура биологии (объект, предмет, методы и направления исследования).

Эволюционное учение – 26 ч.

Доказательства эволюции органического мира (6 ч)

Идея развития в биологии. Метафизический период в истории биологии. К. Линней. Первое эволюционное учение Ж-Б. Ламарка. Идеалистические элементы учения Ч. Дарвин – создатель материалистической теории эволюции. Жизнь и труды. Основные положения теории Дарвина. Доказательства эволюции: палеонтологические, биогеографические, анатомо-морфологические, эмбриологические факты, свидетельствующие об эволюции органического мира. Изменчивость домашних животных и культурных растений. искусственный отбор и его роль в создании новых форм. Изменчивость в природных условиях. Борьба за существование и естественный отбор – движущие факторы (силы) эволюции. Формы естественного отбора. Движущий и стабилизирующий, дизруптивный отбор. Приспособленность как результат естественного отбора. Относительный характер приспособленности. Вид, его критерии. Популяционная структура вида.

Подтверждение взглядов Дарвина при развитии генетики. Невозможность отбора в чистых линиях. Запас и природа изменчивости в популяциях. Популяция как форма существования вида и как генетическая система.

Закономерности микроэволюции (13 ч)

Микроэволюция. Причины изменения генофонда популяций (мутационный процесс, случайное выпадение генов при низкой численности, нарушение свободного скрещивания и естественный отбор). Генетическая и экологическая разнокачественность популяций в пределах вида. Связь между популяциями – механизм поддержания единства вида. Влияние деятельности человека на микроэволюционные процессы в популяциях. Проблема вымирания и сохранения редких видов.

Популяция – элементарная единица эволюции. Основные характеристики популяции. Динамика популяции. Возрастной состав популяции. Генофонд популяции. Синтетическая теория эволюции. Изменчивость – свойство органической природы. Наследственная изменчивость – мутации разных типов – элементарный эволюционный материал. Элементарные факторы эволюции. Мутационный процесс, популяционные волны, изоляции, естественный отбор как элементарные факторы эволюции. Естественный отбор и борьба за существование – направляющие эволюционные факторы и движущие силы эволюции.

Закономерности макроэволюции (6 ч)

Образование новых видов в природе. Роль изоляции в расхождении видов. Формы изоляции. Видообразование. Макроэволюция. Отражение хода эволюции в системе растений и животных. Доказательства макроэволюции в систематике растений и животных. Доказательства макроэволюционного процесса.

Эволюция филогенетических групп. Формы филогенеза (дивергенция, конвергенция, параллелизм). Аллогенез (идиоадаптация). Арогенез (ароморфоз). Темпы эволюции групп. Вымирание групп, причины. Главные направления эволюции. Эволюционный прогресс и его критерии. Биологический прогресс и пути его достижения (ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация). Взаимосвязь разных направлений биологического прогресса. Необратимость эволюции. Прогрессирующая специализация. Происхождение новых крупных групп от неспециализированных предков. Правило адаптивной реакции. Чередование главных направлений эволюции. Усиление интеграции биологических систем. Система органического мира как отображение эволюции.

Развитие органического мира – 17 ч.

Происхождение и развитие жизни на Земле (10 ч)

Донаучные представления о самозарождении жизни. Опыты Ф. Реди и Л. Пастера. Гипотеза возникновения жизни на Земле А.И. Опарина. Этапы химической эволюции. Возникновение макромолекул, надмолекулярных структур, зарождение обмена веществ. Возникновение матричного синтеза как основы наследственности. Основные этапы развития жизни на Земле. Общие сведения о геохронологии Земли.

Предпосылки и этапы возникновения жизни. Химическая эволюция живого начальные этапы биологического обмена. Кооцерватная гипотеза. Другие гипотезы возникновения жизни на Земле.

Теория антропогенеза (7 ч)

Ч. Дарвин о происхождении человека. Доказательства происхождения человека от животных. Морфо–анатомические отличительные особенности. Речь как средство общения у человека. Отличительные особенности человеческого общества: развитие социальных отношений и культуры. Роль труда и обучения (негенетической наследственности) в создании культуры. Взаимосвязь социальных и биологических факторов в эволюции человека. Человеческие расы, их происхождение человек как единый биологический вид. Основные этапы эволюции человека: древнейшие, древние, первые современные люди, становление человека разумного. Этапы развития материальной культуры человечества.

Место человека в системе органического мира. Движущие силы антропогенеза. Биологические и социальные факторы антропогенеза. Роль в процессе возникновения человека. Направление эволюции человека. Основные этапы эволюции рода Homo.

Особенности стадии ранней стадии эволюции Человека разумного. Дифференциация Человека разумного на расы. Доказательства единства рас. История формирования рас. Особенности современного этапа эволюции человека. Возможные пути эволюции человека в будущем. Критика социал-дарвинизма и расизма.

Взаимодействие организма и среды – 15 ч.

Экология как наука о закономерностях Взаимоотношений организмов, видов, сообществ со средой. Отношение экологии к другим наукам и значение ее для человеческой цивилизации.

Краткий очерк развития экологии. Структура экологии. Экологические проблемы в современном мире. Экология и сохранение человеческой цивилизации. Жизнь и физическая среда. Среда жизни. Водная, наземная, Почвенная среда. Живые организмы как среда обитания. Факторы внешней среды: абиотические, биотические, антропогенные. Закономерности действия факторов среды на организм. Ограничивающие факторы. Прямое и косвенное действие факторов. Влияние абиотических факторов (температуры, влажности, света, рельефа местности и др.).

Биоценозы. Структура биоценоза. Связи в биоценозах. Прямые и косвенные связи в биоценозах. Отношения хищник — жертва. Конкуренция. Паразитизм. Симбиоз. Нейтрализм.

Антропогенные факторы. Охрана природы как антропогенный фактор. Роль ответственного отношения к природе в профессиональной деятельности и индивидуальном поведении людей.

Комплексное воздействие абиотических, биотических и антропогенных факторов на организм. Приспособленность организмов к экологическим факторам. Популяции, основные характеристики. Численность, плотность популяций. Внутривидовые связи. Экологическая структура популяции. Возрастной состав и соотношение полов. Пространственная структура популяции. Гомеостаз популяции. Динамика численности популяции.

Экологическая система. Концепция экосистемы. Законы экосистем. Продуцирование и разложение в природе. Организмы — производители, потребители и разрушители органических веществ, связи между ними. Пищевые сети и цепи питания. Экологические пирамиды, значение знаний о них для решения продовольственной проблемы. Охрана природы и здоровье, человека. Человек в системе пищевых связей; концентрация в организме человека чужеродных вредных веществ из окружающей среды. Природные и искусственные экосистемы. Агроценозы как экосистемы, их виды. Круговорот веществ и поток энергии в экосистемах. Городские экосистемы. Развитие и эволюция экосистем. Циклические изменения, сукцессии. Примеры сукцессии. Применимость теории развития экосистемы к экологии человека.

Экология человека как наука, изучающая закономерности взаимодействия человеческого общества и окружающей среды. Единство человека и окружающей среды. Применение экологических принципов для решения проблем человечества. Региональное планирование землепользования как способ регуляции размещения населения. Регенерация и охрана воды, минеральных и биологических ресурсов. Моделирование решений глобальных проблем человечества. Прикладные аспекты экологии. Охрана природных ресурсов. Сельское и лесное хозяйство. Проблемы управления дикой

природой. Аквакультура. Пастбищное хозяйство. Определение воды и влияние на погоду и климат. Землепользование.

Экология как научная основа выхода из глобальных кризисов. Роль экологического сознания в дальнейшем развитии современного общества.

Биосфера и человек. Основы экологии – 10 ч.

Возникновение и эволюция биосферы. Гипотезы о сущности и возникновении жизни; их развитие, социокультурная обусловленность. Идеи В. И. Вернадского о жизни как свойстве материи (сопоставимом с такими ее свойствами, как пространство, время, движение), их влияние на мировую культуру. Биомасса поверхности суши, почвы, Мирового океана. Функции живого вещества. Плотность жизни. Биохимический круговорот веществ и энергетические процессы в биосфере. Роль человека в биосфере, Формы воздействия человека на биосферу: быстрое изменение окружающей среды, интродукция новых видов, создание искусственных биогеоценозов, воздействие на ход естественного отбора искусственным отбором и др. Последствия нарушения природных закономерностей. Загрязнение и здоровье окружающей среды. Национальные программы оздоровления природной среды. Международные биологические программы, задачи "и методы. Космические и геологические функции жизни. Биосфера как система жизнеобеспечения человечества. Роль растительности в обеспечении кислородного режима атмосферы. Защитная роль озонового экрана. Биофильтраторы и чистота вод. Плодородие почвенного покрова. Поддержание биологических круговоротов в биосфере. Угроза глобальных катастроф. Международное сотрудничество в области предупреждения глобальных катастроф. Сложность проблем.

Итоговое занятие. Обобщение – 1 ч.

Биологическое разнообразие и его значение в жизни нашей планеты. Значение биологических знаний для практических знаний для деятельности человека.

Учебно-тематическое планирование (11 класс)

2 часа в неделю = 68 уроков

№	Тема	Кол час	Д/з	Дата
---	------	------------	-----	------

1.	Введение в общую биологию. Многообразие живого мира. Основные свойства живой материи. Уровни организации живой материи. Критерии живых систем	1	с 5	
	Эволюционное учение	26	-	-
2.	История представлений об эволюции живой природы	1	с 9	
3.	Работы К. Линнея по систематике растений и животных. Труды Ж. Кювье и Ж. Де Сент-Илера	1	с 11	
4.	Эволюционная теория Ж-Б Ламарка	1	с 13	
5.	Первые русские эволюционисты	1	повт	
6.	Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина	1	с 20	
7.	Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе	1	с 25	
8.	Изучение результатов искусственного отбора	1	повт	
9.	Учение Дарвина о естественном отборе. Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства	1	с 32	
10.	Лабораторная работа «Изучение изменчивости»	1	повт	
11.	Борьба за существование и естественный отбор	1		
12.	Вид – эволюционная единица. Его критерии и структура	1	с 40	
13.	Синтез генетики и классического дарвинизма. Эволюционная роль мутаций	1	с 43	
14.	Генетические процессы в популяциях. Закон Харди - Вайнберга	1	с 45	
15.	Формы естественного отбора	1	с 50	
16.	Приспособленность организмов к среде обитания как действие естественного отбора	1	с 56	
17.	Лабораторная работа «Изучение приспособленности организмов к среде обитания»	1	повт	
18.	Микроэволюция. Современные представления о видообразовании (С.С. Четвериков, Л.Л. Шмальгаузен). Географическое и экологическое видообразование	1	с 70	
19.	Микроэволюция (обобщение)	1	повт	
20.	Главные направления эволюции. Биологический прогресс и регресс (А.Н. Северцов)	1	с 78	
21.	Пути достижения биологического прогресса	1	с 80	
22.	Основные закономерности эволюции	1		
23.	Результаты эволюции	1		
24.	Эволюция	1	с 86	
25.	Макроэволюция	1	с 87	
26.	Дарвинизм	1	с 92	
	Развитие органического мира	17	-	-
27.	Развитие жизни в архейскую, протерозойскую эры. Первые следы жизни на Земле	1	с 106	
28.	Развитие жизни в палеозойскую эру	1	с 108	
29.	Развитие жизни в мезозойскую эру	1	с 114	
30.	Развитие жизни в кайнозойскую эру	1	с 120	

31.	Развитие жизни на Земле	1	повт	
32.	Развитие жизни на Земле	1	повт	
33.	Место человека в живой природе. Систематическое положение	1	с 130	
34.	Движущие силы антропогенеза. Стадии эволюции человека. Древние люди	1	с 132	
35.	Стадии эволюции человека. Древние люди	1	с 135	
36.	Современный человек. Свойства человека как биосоциального существа	1	с 138	
37.	Человеческие расы	1		
38.	Происхождение человека (обобщение)	1	повт	
	Взаимодействие организма и среды	15	-	-
39.	Биосфера – живая оболочка планеты. Структура и компоненты	1	с 150	
40.	Круговорот веществ в природе	1	с 155	
41.	Жизнь в сообществах	1		
42.	История формирования сообществ живых организмов. Биологические области	1	с 165	
43.	Естественные сообщества живых организмов. Биогеоценозы, их структура и характеристика	1	с 180	
44.	Абиотические факторы среды. Ограничивающий фактор. Взаимодействие факторов. Пределы выносливости.	1	с 183	
45.	Биотические факторы среды	1	с 189	
46.	Смена биогеоценозов. Причины смены, формирование новых сообществ	1	с 206	
47.	Взаимоотношения организма и среды	1	с 193	
48.	Взаимоотношения между организмами. Позитивные отношения	1	с 210	
49.	Антибиотические отношения между организмами	1	с 215	
50.	Конкуренция. Нейтрализм	1	с 231	
	Биосфера и человек. Основы экологии	10	-	-
51.	Понятие о биосфере, ее структуре и функциях, жизнь в сообществах. Ноосфера	1	с 236	
52.	Основы экологии (зачет)	1	повт	
53.	Антропогенные факторы воздействия на биоценозы	1	с 237	
54.	Проблемы рационального природопользования	1	повт	
55.	Меры по образованию экологических комплексов. Экологическое образование	1	повт	
56.	Бионика. Использование человеком в хозяйственной деятельности принципов организации растений и животных. Формы живого в природе и их промышленные аналоги	1	с 259	
57.	Уровни организации живой материи. Клетка – структурно-функциональная единица живого	1	повт	
58.	Эволюционное учение (повторение)	1	повт	
59.	Итоговая контрольная работа за курс общей биологии	1	повт	
	Основы генетики (повторение)	8	-	-
60.	Гибридологический метод. Законы Г. Менделя	1	П с96	

61.	Решение задач.	1	Задача	
62.	Решение задач.	1	Задача	
63.	Сцепленное наследование. Генетика пола. Сцепленное с полом наследование.	1	П с106	
64.	Решение задач.	1	Задача	
65.	Взаимодействие генов.	1	П с112	
66.	Генетика человека и значение для медицины и здравоохранения.	1	П с126	
67.	Модификационная изменчивость. Наследственная изменчивость.	1	П с113	
68.	Итоговое занятие	1	повт	

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Рекомендуемая литература для учащихся:

Основная литература:

5. Сивоглазов, Агафонова Общая биология. 11 класс - М. Дрофа 2018
6. В.Б. Захаров, С.Г. Мамонтов, Н.И. Сонин « Общая биология 10 класс» М, Дрофа 2012
7. Беляев Д. К. « Общая биология 10 – 11 класс» М, Просвещение 1991

Дополнительная литература:

5. Гамбург Л. Ю. «Сборник задач по ботанике, зоологии, анатомии, общей биологии» М, Московский лицей, 2001
6. Ксенофонтова В. В. и др. «Словарь – справочник по биологии. Основные термины и понятия» М., Учебный центр, 1997
7. Полянский Ю. И. « Общая биология 10 – 11 класс» М, Просвещение 1990
8. Рувинский А. О. « Общая биология 10 – 11 класс» М, Просвещение 1993

Литература для учителя:

Основная литература:

8. Афолина Т. В. «Общая биология. Практическое пособие с заданиями» М, Форум – Инфра – М 2003
9. Гигани О. Б., Сперанская О. П. «Общая биология. Учебное пособие» М, Уникум - центр, Поматур 2001
10. Ишкина И. Ф. «Биология 11 класс. Поурочные планы» Волгоград, Учитель – АСТ 2001
11. Ишкина И. Ф. «Биология 10 класс. Поурочные планы» Волгоград, Учитель – АСТ 2001
12. Киреева Н. М. «Биология 10 – 11 классы. Тематическое планирование» Волгоград, Учитель 2001
13. Кулев А. В. «Общая биология 11 класс» Санкт - Петербург, Паритет 2002
14. Кулев А. В. «Общая биология 10 класс» Санкт - Петербург, Паритет 2001
15. Матанцев В. А., Рысьева Т. Г. «Общая биология. Учебно-методические материалы» Ижевск, Удмуртский университет 2001

Дополнительная литература:

6. Асланян М. М. «Сборник задач по общей генетике» М, Московский университет 2001

7. Рысьева Т. Г. «Дидактические игры при изучении биологии и экологии в школе» Ижевск, Удмуртский университет 2001
8. Соколовская Б. Х. « 120 задач по генетике» М, Центр развития социально-педагогических инициатив 1992
9. Топорнина Н. А., Стволинская Н.С. «Генетика человека. Практикум для ВУЗов» М, Владос 2001
10. Юнусбаев Б. Х. «Общая биология. Тесты.» М, Аркти 2001

Интернет ресурсы:

[http:// bio. 1september.ru/](http://bio.1september.ru/) - газета «Биология»- приложение к «1 сентября»

www.bio.hature.ru – научные новости биологии

[www. edios.ru](http://www.edios.ru) – Эйдос – центр дистанционного образования

www.km.ru/ education учебные материала и словари на сайте