

РАССМОТРЕНА и ПРИНЯТА

на заседании МО учителей биологии и географии
протокол от « 19 » августа 2019 г. № 1
Руководитель: М.Н.Иванова

СОГЛАСОВАНА

Зам. директора по УВР: Н.В.Козлова

« 19 » августа 2019 г.

РАССМОТРЕНА И ПРИНЯТА

на заседании педагогического совета, протокол
от « 28 » августа 2019 года № 2

УТВЕРЖДЕНА и ВВЕДЕНА В ДЕЙСТВИЕ,

приказ от « 28 » августа 2019 г. № 161

Директор МБОУ «Старомокшинская СОШ имени В.Ф.Тарасова»
Р.Т.Шарафутдин



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Биология»

на уровне среднего общего образования

МБОУ «Старомокшинская СОШ имени В.Ф.Тарасова»

Аксубаевского муниципального района РТ

Срок реализации программы: 2 года

Составитель программы: Нигматуллина Рузиля Ринатовна
учитель биологии и химии, первой квалификационной катего

Требования к уровню подготовки выпускников

В результате изучения предмета учащиеся 10 класса должны:

Знать/понимать :

основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная Ч.Дарвина); учение В.И.Вернадского о биосфере; сущность законов Г.Менделя, закономерностей изменчивости;

строение биологических объектов: клетки, генов, хромосом; вида и экосистем (структура);

сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;

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 эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов;

- **решать элементарные биологические задачи;** составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);

- **описывать** особей видов по морфологическому критерию;

- **выявлять** приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;

- **сравнивать:** биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы , зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы(естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;
- **анализировать и оценивать** различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;
- **изучать** изменения в экосистемах на биологических моделях;
- находить** информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках , научно-популярных изданиях , компьютерных базах данных, интернет - ресурсах) и критически ее оценивать;
- использовать** приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:
- **соблюдения** мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;
- **оказания** первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
- **оценки** этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

В результате изучения предмета учащиеся 11 класса должны:

Знать:

- **основные положения** биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч.Дарвина); учение В.И.Вернадского о биосфере; сущность законов Г.Менделя, закономерностей изменчивости;
- **строение биологических объектов:** клетки; генов и хромосом; вида и экосистем (структура);
- **сущность биологических процессов:** размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;
- **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 эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов;
- **решать** элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
- **описывать** особей видов по морфологическому критерию;
- **выявлять** приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
- **сравнивать:** биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;
- **анализировать и оценивать** различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;
- **изучать** изменения в экосистемах на биологических моделях;
- **находить** информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать;

Содержание учебного предмета, курса

10 класс

Тема I. Введение в биологию. (3ч.)

Краткая история развития биологии. Система биологических наук

Объект изучения биологии – живая природа. Краткая история развития биологии. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной системы мира. Система биологических наук.

Демонстрация. Портреты учёных. Схемы: «Связь биологии с другими науками», «Система биологических наук».

Сущность и свойства живого. Уровни организации и методы познания живой природы

Сущность жизни. Основные свойства живой материи. Живая природа как сложно организованная иерархическая система, существующая в пространстве и во времени. Биологические системы. 1 основные уровни организации живой материи. Методы познания живой природы.

Демонстрация. Схемы: «Уровни организации живой материи», «Свойства живой материи».

Тема II. Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле. (3ч.)

Органический мир как результат эволюции. Возникновение и развитие жизни на Земле. История представлений о возникновении жизни средних и древневековых философов. Предпосылки возникновения жизни на земле. Материалистические теории происхождения жизни. Химический, предбиологический (теория академика А. И. Опарина), биологический и социальный этапы развития живой материи.

Филогенетические связи в живой природе; естественная классификация живых организмов.

Тема III. Учение о клетке. (20ч.)

История изучения клетки. Клеточная теория

Развитие знаний о клетке. Работы Р. Гука, А. ван Левенгука, К.Э.Бэра, Р. Броуна, Р. Вирхова. Клеточная теория Р. Шлейдена и Т. Шванна. основные положения современной клеточной теории. Роль клеточной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира.

Демонстрация. Схема «Многообразие клеток».

Химический состав клетки -7 часа

Единство элементного химического состава живых организмов как доказательство единства происхождения живой природы. Общность живой неживой природы на уровне химических элементов. Органогены, макроэлементы, микроэлементы, ультрамикроэлементы, их роль в жизнедеятельности клетки и организма. Неорганические вещества. Вода как колыбель всего живого, особенности строения и свойства. Минеральные соли. Значение неорганических веществ в жизни клетки и организма.

Органические вещества – сложные углеродсодержащие соединения. Низкомолекулярные и высокомолекулярные органические вещества. Липиды. Углеводы: моносахариды, полисахариды. Белки. Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК. Удвоение молекулы ДНК в клетке. Принципиальное строение и роль органических веществ в клетке и в организме человека.

Демонстрация. Диаграммы: «Распространение химических элементов в неживой природе», «Распределение химических элементов в живой природе». Периодическая таблица элементов. Схемы и таблицы: «Строение молекулы белка», «Строение молекулы ДНК», «Строение молекулы РНК», «Типы РНК», «Удвоение молекулы ДНК».

. Строение эукариотической и прокариотической клеток и функции органоидов клетки (10ч)

Клеточная мембрана, цитоплазма, ядро. Основные органоиды клетки: эндоплазматическая сеть, аппарат Гольджи, лизосомы, митохондрии, пластиды, рибосомы. Функции основных частей и органоидов клетки. Основные отличия в строении животной и растительной клеток.

Хромосомы, их строение и функции. Кариотип. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках.

Прокариотическая клетка: форма, размеры. Распространение и значение бактерий в природе. Строение бактериальной клетки.

Демонстрация. Схемы и таблицы: «Строение эукариотической клетки», «Строение животной клетки», «Строение растительной клетки», «Строение хромосом», «Строение прокариотической клетки».

Лабораторные и практические работы.

Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых препаратах.

Сравнение строения клеток растений и животных (в форме таблицы).*

Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.

Реализация наследственной информации в клетке

ДНК – носитель наследственной информации. Генетический код, его свойства. Ген. Биосинтез белка.

Демонстрация. Таблица «Генетический код», схема «Биосинтез белка».

Вирусы – неклеточная форма жизни. Особенности строения и размножения. Значение в природе и жизни человека. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа.

Демонстрация. Схема «Строение вируса», таблица «Профилактика СПИДа».

Организм – единое целое. Многообразие живых организмов

Многообразие организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Колонии одноклеточных организмов.

Демонстрация. Схема «Многообразие организмов».

Обмен веществ и превращение энергии -3ч

Энергетический обмен – совокупность реакций расщепления сложных органических веществ. Особенности энергетического обмена у грибов и бактерий.

Типы питания. Автотрофы и гетеротрофы. Особенности обмена веществ у животных, растений и бактерий. Пластический обмен. Фотосинтез.

Демонстрация. Схема «Пути метаболизма в клетке».

Тема IV. Размножение и развитие организмов. (13ч.)

Размножение. Деление клетки. Митоз – основа роста, регенерации, развития и бесполого размножения. Размножение: бесполое и половое. Типы бесполого размножения.

Половое размножение. Образование половых клеток. Мейоз. Оплодотворение у животных и растений. Биологическое значение оплодотворения. Искусственное оплодотворение у животных.

Демонстрация. Схемы и таблицы: «Митоз и мейоз», «Гаметогенез», «Типы бесполого размножения», «Строение яйцеклетки и сперматозоида».

Индивидуальное развитие организмов (онтогенез)

Прямое и непрямое развитие. Эмбриональный и постэмбриональный периоды развития. Основные этапы эмбриогенеза. Причины нарушений развития организма.

Онтогенез человека. Репродуктивное здоровье; его значение для будущих поколений людей. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека. Периоды постэмбрионального развития.

Демонстрация. Таблицы: «Основные стадии онтогенеза», «Прямое и непрямое развитие». Таблицы, фотографии, диаграммы и статистические

данные, демонстрирующие последствия влияния негативных факторов среды на развитие организма.

Тема V. Основы генетики и селекции. (30ч.)

Закономерности наследования признаков Открытие Г. Менделем закономерностей наследования признаков. Гибридологический метод изучения наследственности. Генетическое определение пола.

Генотип как целостная система. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов в определении признаков.

Демонстрация. Карты хромосом человека. Родословные выдающихся представителей культуры. Хромосомные аномалии человека и их фенотипические проявления.

Лабораторная работа Решение генетических задач и составление родословных.

Закономерности изменчивости

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии. Комбинативная изменчивость. Эволюционное значение комбинативной изменчивости.

Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.

Демонстрация. Примеры модификационной изменчивости.

Лабораторная работа

Построение вариационной кривой (размеры листьев растений, антропометрические данные учащихся).

Селекция растений, животных и микроорганизмов

Центры происхождения и многообразия культурных растений. Сорт, порода, штамм. Методы селекции растений и животных. Достижения и основные направления современной селекции. Значение селекции для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности.

Резерв-1ч

11 класс

Содержание биологического образования распределяю на следующие разделы:

- Эволюционное учение (Дарвинизм, микроэволюция, макроэволюция)-22 часа
- Развитие органического мира – 8 часов
- Основы экологии (Экосистемы, биосфера и человек)-28 часов
- Повторение, обобщение. решение тестовых заданий ЕГЭ-10 часов.

Раздел 1. Эволюционное учение

Развитие представлений об эволюции живой природы до Ч. Дарвина

Развитие биологии в додарвиновский период. Господство в науке представлений об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы. Работы К. Линнея по систематике растений и животных. Труды Ж. Кювье и Ж. де Сент-Илера. Эволюционная теория Ж.-Б. Ламарка. Первые русские эволюционисты.

Дарвинизм

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 — эволюционная единица. Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства. Борьба за существование и естественный отбор.

Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция

Синтез генетики и классического дарвинизма. Эволюционная роль мутаций. Генетические процессы в популяциях. Закон Харди—Вайнберга. Формы естественного отбора. Приспособленность организмов к среде обитания как результат действия естественного отбора. Микроэволюция. Современные представления о видообразовании (С. С. Четвериков, И. И. Шмальгаузен). Пути и скорость видообразования; географическое и экологическое видообразование. Эволюционная роль модификаций; физиологические адаптации. Темпы эволюции.

Основные закономерности эволюции. Макроэволюция

Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс (А. Н. Северцов). Пути достижения

биологического прогресса. Основные закономерности эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм; правила эволюции групп организмов. Результаты эволюции: многообразие видов, органическая целесообразность, постепенное усложнение организации.

2. Развитие органического мира

Основные черты эволюции животного и растительного мира

Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эру. Первые следы жизни на Земле. Появление всех современных типов беспозвоночных животных. Первые хордовые. Развитие водных растений.

Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. Эволюция растений; появление первых сосудистых растений, папоротники, семенные папоротники, голосеменные растения. Возникновение позвоночных (рыб, земноводных, пресмыкающихся).

Развитие жизни на Земле в мезозойскую эру. Появление и распространение покрытосеменных растений. Возникновение птиц и млекопитающих. Вымирание древних голосеменных растений и пресмыкающихся.

Развитие жизни на Земле в кайнозойскую эру. Бурное развитие цветковых растений, многообразие насекомых (параллельная эволюция). Развитие плацентарных млекопитающих, появление хищных. Появление приматов. Появление первых представителей семейства Люди. Четвертичный период: эволюция млекопитающих. Развитие приматов; направления эволюции человека. Общие предки человека и человекообразных обезьян.

Происхождение человека

Место человека в живой природе. Систематическое положение вида *Homo sapiens* 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 биологического вида. Популяционная структура вида *Homo sapiens*; человеческие расы; расообразование; единство происхождения рас.

Свойства человека как биосоциального существа. Движущие силы антропогенеза. Ф. Энгельс о роли труда в процессе превращения обезьяны в человека. Развитие

членораздельной речи, сознания и общественных отношений в становлении человека. Взаимоотношение социального и биологического в эволюции человека. Антинаучная сущность «социального дарвинизма» и расизма. Ведущая роль законов общественной жизни в социальном прогрессе

человечества. Биологические свойства человеческого общества.

3. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии.

Понятие о биосфере

Биосфера — живая оболочка планеты. Структура биосферы: литосфера, гидросфера, атмосфера. Компоненты биосферы: живое вещество, видовой состав, разнообразие и вклад в биомассу, биокосное и косное вещество биосферы (В. И. Вернадский). Круговорот веществ в природе.

Жизнь в сообществах История формирования сообществ живых организмов. Геологическая история материков; изоляция, климатические условия. Биогеография. Основные биомы суши и Мирового океана. Биогеографические области.

Взаимоотношения организма и среды

Естественные сообщества живых организмов. Биогеоценозы. Компоненты биогеоценозов: продуценты, консументы, редуценты. Биоценозы: видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса.

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. Экологические пирамиды: чисел, биомассы, энергии. Смена биоценозов. Причины смены биоценозов; формирование новых сообществ.

Взаимоотношения между организмами Формы взаимоотношений между организмами. Позитивные отношения — симбиоз: кооперация, мутуализм, комменсализм. Антибиотические отношения: хищничество, паразитизм, конкуренция. Нейтральные отношения — нейтрализм.

4. Биосфера и человек

Взаимосвязь природы и общества. Биология охраны природы

Антропогенные факторы воздействия на биоценозы (гинь человека в природе). Проблемы рационального природопользования, охрана природы: защита от загрязнений, сохранение эталонов и памятников природы, обеспечение природными ресурсами населения планеты.

Меры по образованию экологических комплексов, экологическое образование.

Бионика Использование человеком в хозяйственной деятельности принципов организации растений и животных. Формы живого в природе и их

промышленные аналоги (строительные сооружения, машины, механизмы, приборы и т. д.).

Межпредметные связи в курсе биологии 11 класса.

История и география. Культура Западной Европы конца XV – первой половины XVIII веков. Культура периодов новой истории .География населения мира. История континентов. Климат земли, природные зоны.

Неорганическая и общая химия. Биоэлементы, макроэлементы, микроэлементы, их химические свойства. Охрана природы от воздействия отходов химических производств.

Физика. Понятия о дозе излучения и биологическая защита

Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на изучение каждой темы

(10 класс)

№ п/п	Тема урока	Количество часов
Введение в биологию (1 ч)		
1.	Предмет и задачи общей биологии	1
Многообразие живого мира. (2 ч)		
2.	Уровни организации живой материи	1
3.	<i>Критерии живых систем</i>	1
Возникновения жизни на земле (3ч)		
4.	История представлений о возникновении жизни	1
5.	<i>Современные представления о возникновении жизни</i>	1

6.	<i>Начальные этапы биологической эволюции</i>	1
Учение о клетке (20ч). Химическая организация клетки (7 ч)		
7.	Химическая организация клетки. Неорганические вещества клетки.	1
8.	Органические вещества клетки. Белки: строение, функции	1
9.	Углеводы: функции, особенности организации моно- и дисахаридов.	1
10	<i>Жиры - основной структурный компонент клеточных мембран и источник энергии. Липиды</i>	1
11.	ДНК – носитель наследственной информации.	1
12.	<i>РНК: строение, и функции. Генетический код</i>	1
13.	<i>КПР № 1 по теме «Химическая организация живого вещества»</i>	1
Метаболизм – основа существования живых организмов(3ч)		
14	Анаболизм	1
15	Энергетический обмен – катаболизм	1
16	<i>Автотрофный тип обмена веществ</i>	1
Строение и функции клеток(10ч)		
17.	Строение и функции прокариотической клетки	1
18.	Эукариотическая клетка. Мембранный принцип организации. Цитоплазма	1
19.	<i>Органоиды цитоплазмы. Цитоскелет. Включения</i>	1
20.	<i>Структура клеточного ядра</i>	1

21.	Жизненный цикл клетки. Деление клетки: митоз	1
22.	<i>Лабораторная работа №1 «Особенности строения растительной и животной клетки»</i>	1
23.	Клеточная теория строения организмов	1
24.	<i>Неклеточные формы жизни. Вирусы.</i>	1
25.	<i>Повторение тему «Строение и функции клеток»</i>	1
26.	КПР №2 по разделу «Учение о клетке»	1
Размножение и развитие организмов (13 ч). Размножение организмов(6ч)		
27.	Бесполое размножение. Вегетативное размножение.	1
28.	<i>Половое размножение. Его формы.</i>	1
29.	<i>Гаметогенез. Особенности сперматогенеза и овогенеза. Оплодотворение</i>	1
30.	Мейоз	1
31.	<i>Развитие половых клеток у высших растений. Двойное оплодотворение</i>	1
32.	<i>КПР №3 по теме «Размножение организмов»</i>	1
Индивидуальное развитие организмов (7 ч)		
33.	Краткие исторические сведения	1
34.	Эмбриональный период развития. Дробление	1
35.	<i>Эмбриогенез: гаструляция и органогенез</i>	1
36.	Постэмбриональный период развития	1

37.	<i>Сходство зародышей и эмбриональная дивергенция признаков. Биогенетический закон</i>	1
38.	Развитие организмов и окружающей среды	1
39.	<i>КПР №4 по теме «Индивидуальное развитие организмов».</i>	1
Основы генетики и селекции (30ч). Закономерности наследования признаков (19ч)		
40.	<i>История развития генетики</i>	1
41.	Основные понятия генетики	1
42.	<i>Гибридологические метод изучения наследования признаков Г. Менделя</i>	1
43.	Первый закон Менделя – закон единообразия первого поколения	1
44.	Неполное доминирование. Множественный аллелизм	1
45.	Второй закон Менделя – закон расщепления.	1
46.	Дигибридное и полигибридное скрещивание. Третий закон Менделя – закон независимого комбинирования	1
47.	Практическая работа №1 «Решение генетических задач на моно- и дигибридное скрещивание»	1
48.	<i>Анализирующее скрещивание</i>	1
49.	<i>Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследования генов</i>	1
50.	<i>Практическая работа №2 «Решение генетических задач на сцепленное наследование»</i>	1
51.	Генетика пола. наследование признаков. Сцепленных с полом	1
52.	<i>Практическая работа №3 «Решение генетических задач на сцепленное с полом</i>	1

	<i>наследования»</i>	
53.	Генотип как целостная система. Взаимодействие генов	1
54.	<i>Практическая работа №4 «Решение генетических задач на взаимодействия генов»</i>	1
55-56.	<i>Практическая работа №5 -6 «Решение генетических задач»</i>	2
57.	<i>Обобщающий урок по теме «Закономерности наследования признаков»</i>	1
58.	КПР №5 по теме «Закономерности наследования признаков»	1
Закономерности изменчивости (3 ч)		
59.	Наследственная (генотипическая) изменчивость	1
60-61.	Зависимость проявления генов от условий внешней среды (фенотипическая изменчивость) <i>ЛПР №2 « Изучение изменчивости растений и животных, построение вариационного ряда и кривой нормы реакции»</i>	2
Основы селекции (8 ч)		
62.	Создание пород животных и сортов растений	1
63.	<i>Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости</i>	1
64.	Методы селекции растений и животных	1
65.	<i>Селекция микроорганизмов</i>	1
66.	Достижения современной селекции	1
67.	Значение генетики для медицины и селекции	1

68.	<i>Обобщающий урок по общей биологии</i>	1
69.	Итоговая контрольная работа	1
70.	Резерв-1ч	1

Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на изучение каждой темы

(11 класс)

№ урока	Тема урока/Разделы	Количество часов
1-2.	Уроки повторения и обобщения: «Основы цитологии и генетики».	2
	I. Закономерности развития живой природы. Эволюционное учение	16
3.	Учение об эволюции органического мира	1
4.	История представлений о развитии жизни на Земле. Система органической природы К. Линнея.	1
5.	Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка.	1
6.	Предпосылки теории Ч. Дарвина ,история представлений о развитии жизни в додарвиновский период.	1
	Экспедиционный материал Ч. Дарвина.	
7.	Эволюционная теории Ч. Дарвина.	1
8.	Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе.	1

9.	Учение Ч. Дарвина о естественном отборе.	1
10.	Борьба за существование.	1
11.	Приспособленность организмов к условиям среды.	1
12-13.	Относительный характер приспособленности. Лабораторная работа «Приспособленность организмов к среде обитания как результат действия естественного отбора».	2
14.	Вид. Видообразование как результат микроэволюции.	1
15.	Вид, его критерии и структура. ЛПР №2 « Описание вида по морфологическому критерию»	1
16.	Генетические процессы в популяциях. Эволюционная роль мутаций.	1
17.	Популяция- элементарная единица эволюции. Генетическая стабильность популяций.	1
18.	Обобщение темы : «Микроэволюция. Решение задач по популяционной генетике»	1
19.	Контрольная работа № 1 по теме «Закономерности развития живой природы. Эволюционное учение».	
	II. Биологические последствия приобретения приспособлений. Макроэволюция.	5
20.	Макроэволюция. Арогенез.	1
21.	Аллогенез. Катагенез..ЛПР№3 «Выявление ароморфозов,идиоадаптаций у растений и животных»	1
22.	Правила эволюции.	1

23.	Доказательства эволюции Основные закономерности биологической эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм.	1
24.	Контрольная работа по теме «Биологические последствия приобретения приспособлений. Макроэволюция».	1
	III. Развитие жизни на Земле	4
25.	Развитие жизни в архейскую эру.	1
26.	Развитие жизни в протерозойскую и палеозойскую эры.	1
27.	Развитие жизни в мезозойскую эру.	1
28.	Развитие жизни в кайнозойскую эру.	1
29.	IV. Происхождение человека. Положение человека в системе органического мира.	4 1
30.	Эволюция приматов. Доказательства происхождения человека от животных.	1
31.	Стадии эволюции человека.	1
32.	Современный этап эволюции человека. Расы. Антинаучная сущность расизма и социал-дарвинизма.	1
	V. Биосфера, ее структура и функции	2
33.	Биосфера, ее структура. Косное вещество биосферы.	1
	Живое вещество биосферы. Функции живого вещества.	

34.	Круговорот веществ в биосфере.	1
	VI. Жизнь в сообществах. Основы экологии	14
35.	История формирования сообществ живых организмов.	1
36.	Биогеография. Основные биомы суши. Неоарктическая и палеарктическая области.	1
37.	Основные биомы суши. Восточная и неотропическая области.	1
38.	Основные биомы суши. Эфиопская и Австралийская области.	1
39.	Взаимоотношения организма и среды. Биогеоценозы.	1
40.	Биогеоценоз дубравы и водоема.	1
41.	Абиотические факторы среды.	1
42.	Взаимодействие факторов среды. Ограничивающий фактор.	1
43.	Биотические факторы среды.	1
44.	Цепи питания. Правило экологических пирамид.	1
45.	Изменения в природных биогеоценозах. Смена биогеоценозов.	1
46.	Биогеоценозы, созданные человеком. Агроценоз. Аквариум. Пищевые связи в аквариуме.	1
47.	Взаимоотношения между организмами. Позитивные отношения.	1
48.	Антибиотические отношения: конкуренция, хищничество, паразитизм. Нейтрализм.	1
	VII. Биосфера и человек. Ноосфера.	9
49.	Воздействие человека на природу в процессе становления общества.	1

50.	Природные ресурсы и их использование	1
51.	Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды.	1
52.	Влияние человека на растительный и животный мир.	1
53.	Радиоактивное загрязнение биосферы.	1
54.	Экологическое состояние Республики Татарстан и Аксубаевского района.	1
55.	Охрана животных и растений в Республике Татарстан и Аксубаевском районе.	1
56.	Охрана природы и перспективы рационального природопользования.	1
57.	Обобщение. Зачет по теме «Биосфера и человек»	1
	VIII. Бионика	3
58.	Бионика как наука	1
59-60.	Проблемы бионики	2
61-65.	Итоговые уроки по теме «Значение общебиологических закономерностей для науки и практической деятельности людей» Решение тестовых заданий ЕГЭ	5
66.	Итоговая контрольная работа.	2
67.	Работа над ошибками	
68.	Резерв	1