



Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 43»
Ново-Савиновского района г.Казани

«Рассмотрено»
Руководитель ШМО
МБОУ Школа № 43
 /Полякова Е.А./
Протокол №
«28» августа 2020 г.

«Согласовано»
Заместитель директора школы
по УР /МБОУ Школа № 43
 /Супряга И.С./
«28» августа 2020 г.

«Утверждаю»
Директор
МБОУ Школа № 43
 /Фатхутдинова Г.А./
«28» августа 2020 г.
Приказ № 95-0 от
«31» августа 2020 г.



Рабочая программа среднего общего образования по предмету
«Биология»
для 10 – 11 классов

Авторы: учителя ШМО естественно – научного цикла

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
протокол № 1 от
«28» августа 2020 г.

Биология 10-11 класс

Технологии обучения:

- технология объяснительно-иллюстративное обучение;
- технология разно уровневого дифференцированного обучения;
- технология проблемного обучения;
- технология проектного обучения;
- личностно-ориентированные технологии обучения;
- игровые технологии;
- информационные технологии обучения.

Механизмы формирования ключевых компетенций:

Формирование *учебно-познавательной компетенции* направлено на то, чтобы ученик овладел навыками продуктивной деятельности: добыванием знаний из реальности, владение приемами действий в нестандартных ситуациях, работа с текстами естественнонаучного характера (пересказ, выделение в тексте терминов, описаний наблюдений и опытов, составление плана, заполнение предложенных таблиц), подготовка кратких сообщений с использованием естественнонаучной лексики и иллюстративного материала, использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни, описание природных объектов, сравнение их по выделенным признакам. Для формирования *коммуникативной компетенции и компетенции сотрудничества, социального взаимодействия* используются коллективные и групповые формы работы, уроки – публичные формы общения, уроки, имитирующие деятельность учреждений, школьники учатся строить отношения с окружающими, устанавливать контакты, работать в команде, в процессе публичных выступлений развивают речь.

Для формирования *компетенции решения проблем* используются технологии проблемного обучения, уроки на основе исследовательской деятельности, технологии проектного обучения по программе Intel-Обучение для будущего, различные формы самостоятельных работ.

Для формирования *информационной компетенции* обучающиеся учатся работать с учебной, научно-популярной литературой, Интернет-ресурсами, пишут рефераты, готовят сообщения и доклады, готовят презентации; у ученика формируются умения самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее.

Для формирования *компетенции личностного самосовершенствования* обучающиеся изучают правила личной гигиены, экологической культуры, основ безопасной жизнедеятельности, учатся заботиться о собственном здоровье. Личностно-ориентированные технологии обучения направлены на то, чтобы ученик осваивал способы физического, духовного, и интеллектуального саморазвития, эмоциональную саморегуляцию и самоподдержку.

При формировании *социально-трудовой компетенции* используются технологии личностно-ориентированного и дифференцированного обучения, которые позволяют обучающимся адекватно оценивать свои реальные и потенциальные возможности, развивают у школьников уверенность в себе, готовность к профессиональному самоопределению, самоутверждению и самореализации во взрослой жизни

<p>Предметные и метапредметные</p>	<p><i>Познавательная деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование; -формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории; -овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач; -приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез. <p><i>Информационно-коммуникативная деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение; -использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации. <p><i>Рефлексивная деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий; -организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.
<p>Личностные</p>	<ul style="list-style-type: none"> -освоение знаний о живой природе и присущих ей закономерностях; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; человеке как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы; -овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами и состоянием собственного организма, биологические эксперименты; -развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации; -воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе; -использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для ухода за растениями, домашними животными, заботы о собственном здоровье, оказания первой помощи себе и окружающим; оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, собственному организму, здоровью других людей; для соблюдения правил поведения в окружающей среде, норм здорового образа жизни, профилактики заболеваний, травматизма и стрессов, вредных привычек, ВИЧ-инфекции.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА.

"Биология" (базовый уровень) - требования к предметным результатам освоения базового курса биологии должны отражать:

1) сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

2) владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;

3) владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;

4) сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;

5) сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

Биология" (базовый уровень) - требования к предметным результатам освоения базового курса биологии должны отражать:

1) сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

2) владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;

3) владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;

4) сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;

5) сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

Выпускник на базовом уровне научится:

– раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;

– понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией; устанавливать взаимосвязь природных явлений;

– понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид, экосистема, биосфера;

– использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты

- экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;
- формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез;
 - сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
 - обосновывать единство живой и неживой природы, родство живых организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;
 - приводить примеры веществ основных групп органических соединений клетки (белков, жиров, углеводов, нуклеиновых кислот);
 - распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, на схематических изображениях; устанавливать связь строения и функций компонентов клетки, обосновывать многообразие клеток;
 - распознавать популяцию и биологический вид по основным признакам;
 - описывать фенотип многоклеточных растений и животных по морфологическому критерию;
 - объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию;
 - классифицировать биологические объекты на основании одного или нескольких существенных признаков (типы питания, способы дыхания и размножения, особенности развития);
 - объяснять причины наследственных заболеваний;
 - выявлять изменчивость у организмов; объяснять проявление видов изменчивости, используя закономерности изменчивости; сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость;
 - выявлять морфологические, физиологические, поведенческие адаптации организмов к среде обитания и действию экологических факторов;
 - составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (цепи питания);
 - приводить доказательства необходимости сохранения биоразнообразия для устойчивого развития и охраны окружающей среды;
 - оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников, выделять необходимую информацию для использования ее в учебной деятельности и решении практических задач;
 - представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных;
 - оценивать роль достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека и в собственной жизни;
 - объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека;
 - объяснять последствия влияния мутагенов;
 - объяснять возможные причины наследственных заболеваний.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории

- (клеточную, эволюционную), учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости;
- характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности;
 - сравнивать способы деления клетки (митоз и мейоз);
 - решать задачи на построение фрагмента второй цепи ДНК по предложенному фрагменту первой, иРНК (мРНК) по участку ДНК;
 - решать задачи на определение количества хромосом в соматических и половых клетках, а также в клетках перед началом деления (мейоза или митоза) и по его окончании (для многоклеточных организмов);
 - решать генетические задачи на моногибридное скрещивание, составлять схемы моногибридного скрещивания, применяя законы наследственности и используя биологическую терминологию и символику;
 - устанавливать тип наследования и характер проявления признака по заданной схеме родословной, применяя законы наследственности;
 - оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды, прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных биологических объектов и целых природных сообществ.

Содержание курса

10 класс

Введение в курс общебиологических явлений (12 ч).

Основные свойства жизни. Отличительные признаки живого. Биосистема как структурная единица живой материи. Уровни организации живой природы. Биологические методы изучения природы. Наблюдение, эксперимент, описание и определение видов как биологические методы изучения природы. Значение практической биологии. Отрасли биологии, ее связи с другими науками.

Экскурсия.

«Многообразие видов. Сезонные изменения в природе».

Лабораторная работа.

«Методика работы с определителями растений и животных».

Биосферный уровень организации жизни (15 ч).

Учение В.И. Вернадского о биосфере. Учение В.И. Вернадского о живом веществе. Функции живого вещества в биосфере. Гипотезы возникновения жизни (живого вещества) на Земле. Физико-химическая эволюция в развитии биосферы. Этапы биологической эволюции в развитии биосферы. Хронология развития жизни на Земле. Эволюция биосферы. Кругообороты веществ и потоки энергии в биосфере. Биологический круговорот. Биосфера как глобальная биосистема и экосистема. Механизмы устойчивости биосферы. Человек как житель биосферы. Глобальные изменения в биосфере, вызванные деятельностью человека. Проблема устойчивого развития биосферы. Роль взаимоотношений человека и природы в развитии биосферы. Особенности биосферного уровня живой материи.

Лабораторная работа.

«Исследование водозапасающей способности зеленых и сфагновых мхов».

«Определение химического загрязнения атмосферного воздуха с помощью биоиндикаторов».

Биогеоценотический уровень организации жизни (17 ч).

Биогеоценоз как биосистема и особый уровень организации жизни. Биогеоценоз, биоценоз и экосистема. Пространственная и видовая структура биогеоценоза. Типы связей и зависимостей в биогеоценозе. Приспособления организмов к совместной жизни в биогеоценозах. Строение и свойства экосистем. Правила экологической пирамиды. Круговорот веществ и превращения энергии в биогеоценозе. Саморегуляция в экосистеме. Устойчивость и динамика экосистем. Зарождение и смена биогеоценозов. Многообразие биогеоценозов. Агроэкосистема. Сохранение разнообразия биогеоценозов. Влияние деятельности человека на биогеоценозы. Экологические законы природопользования.

Лабораторная работа.

«Исследование черт приспособленности растений и животных к условиям жизни в лесном биогеоценозе».

Популяционно-видовой структурный уровень организации жизни (24 ч).

Вид его характеристика и структура. Критерии вида. Популяция как форма существования вида. История эволюционных идей. Учение Ч. Дарвина об эволюции. Популяция как основная единица эволюции. Факторы эволюции и результаты эволюции. Видообразование и его формы. Синтетическая теория эволюции. Результаты эволюции. Человек как уникальный вид живой природы. Происхождение и эволюция человека. Человеческие расы. Система живых организмов на Земле. Приспособленность к среде обитания. Основные закономерности эволюции. Основные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация, биологический прогресс и биологический регресс. Биоразнообразие - современная проблема науки и общества. Проблема сохранения биологического разнообразия. Генофонд и охрана редких и исчезающих видов. Всемирная стратегия сохранения природных видов. Особенности популяционно-видового уровня жизни.

Лабораторные работы.

«Изучение морфологических критериев вида на гербарии и коллекциях животных».

«Выявление идиоадаптаций у насекомых (из коллекции)»

Экскурсия.

«Знакомство с многообразием сортов растений (пород животных)»

11 класс

Организменный уровень организации живой материи (28 ч).

Организменный уровень жизни и его роль в природе. Организм как биосистема. Основные процессы жизнедеятельности одноклеточных и многоклеточных организмов. Типы питания организмов: гетеротрофы (сапрофиты, паразиты, хищники) и автотрофы (хемотрофы и фототрофы). Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов. Регуляция процессов жизнедеятельности организмов. Размножение организмов - половое и бесполое и его значение. Оплодотворение. Двойное оплодотворение у покрытосеменных растений. Основные понятия генетики. Гены и признаки. Изменчивость признаков и ее типы (наследственная и ненаследственная). Мутации, их материальные основы - изменение генов и хромосом. Мутагены и меры защиты среды от загрязнения мутагенами.

Генотип как целостная система. Хромосомная теория наследственности. Методы генетики. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем, их цитологические основы. Закон Т. Моргана. Теория гена. Взаимодействие генов. Закономерности сцепленного наследования. Генетика пола и наследование, сцепленное с полом. Методы изучения наследственности человека. Наследственные болезни, их профилактика. Этические аспекты применения генных технологий. Основные факторы, формирующие здоровье человека. Образ жизни и здоровье человека. Вирусные заболевания. Профилактика вирусных заболеваний. Способы борьбы со СПИДом.

Организмы разных царств живой природы. Бактерии, их разнообразие и значение в природе. Многообразие растений, грибов и животных, их значение в природе. Царство вирусов, их разнообразие, строение и функционирование в природе.

Лабораторная работа.

«Выявление поведенческих реакций животных на факторы внешней среды»

«Решение генетических задач»

«Изучение признаков вирусных заболеваний растений»

Клеточный уровень организации жизни (24 ч).

Клеточный уровень организации жизни и его роль в природе. Клетка как этап эволюции живого в истории Земли. Цитология - наука о клетке. Методы изучения клетки. Основные положения учения о клетке. М. Шлейден и Т. Шванн - основоположники клеточной теории, ее основные положения.

Химический состав клеток. Органические и неорганические вещества в клетке. Структура и функции клеток и внутриклеточных образований. Ядро. Хромосомы, их структура и функции. Значение видового постоянства числа, формы и размеров хромосом. Гомологичные и негомологичные хромосомы. Многообразие клеток и тканей. Специализация клеток, образование тканей Особенности клеток прокариот и эукариот. Гипотезы возникновения эукариотической клетки.

Клеточный метаболизм и роль ферментов в нем. Понятие о пластическом и энергетическом обмене в клетке. Преобразование энергии в клетке. Деление клетки. Подготовки клетки к делению. Клеточный цикл жизни. Интерфаза и митоз. Фазы митоза. Мейоз и его фазы. Сходство и различие митоза и мейоза. Значение митоза и мейоза. Соматические и половые клетки. Диплоидный и гаплоидный набор хромосом в клетках. Развитие половых клеток у растений и животных. Клетка - основная структурная и функциональная единица жизнедеятельности одноклеточного и многоклеточного организмов. Клетка - единица роста и развития организмов. Специализация клеток, образование тканей

Лабораторная работа.

«Рассматривание разных типов тканей»

«Изучение фаз митоза на микропрепарате клеток кончика корня»

Молекулярный уровень проявления жизни (13 ч).

Молекулярный уровень жизни и его особенности. Химическая организация клетки. Макро- и микроэлементы. Основные биополимерные молекулы живой материи. Особенности строения молекул органических веществ: белков, углеводов, липидов, нуклеиновых кислот. Взаимосвязь строения и функций белков, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов, АТФ, воды и других неорганических веществ. Их роль в клетке. Химический состав хромосом. Строение и свойства ДНК - как носителя наследственной информации. Ген. Генетический код. Редупликация ДНК.

Процессы биосинтеза в живых клетках. Матричное воспроизводство белков. Фотосинтез, его роль в природе. Световые и темновые реакции фотосинтеза. Хемосинтез. Молекулярные процессы расщепления веществ в элементарных биосистемах. Стадии энергетического обмена. Брожение и дыхание. Преобразование энергии в клетке. Роль ферментов как регуляторов биомолекулярных процессов. Сходство химического состава молекул живых систем как доказательство родства разных организмов. Роль естественных и искусственных биополимеров в окружающей среде.

Заключение (3 ч).

Обобщение знаний о разнообразии жизни, представленной биосистемами разных уровней сложности. Задачи биологии на XXI век.

Перечень лабораторных работ

10 класс

- Л.р. №1. «Методика работы с определителями растений и животных».
- Л.р. №2. «Исследование водозапасающей способности зеленых и сфагновых мхов».
- Л.р. №3. «Определение химического загрязнения атмосферного воздуха с помощью биоиндикаторов».
- Л.р. №4. «Исследование черт приспособленности растений и животных к условиям жизни в лесном биогеоценозе».
- Л.р. №5. «Изучение морфологических критериев вида на гербарии и коллекциях животных».
- Л. Р. №6 «Выявление идиоадаптаций у насекомых (из коллекции)»

11 класс

- Л.р. №1 «Выявление поведенческих реакций животных на факторы внешней среды»
- Л.р. №2. «Решение генетических задач»
- Л.р. №3. «Изучение признаков вирусных заболеваний растений»
- Л.р. №4. «Рассматривание разных типов тканей»
- Л.р. №5. «Изучение фаз митоза на микропрепарате клеток кончика корня»

Тематический план 10 класс

п/п	Номер и название темы	Количество часов	Практическая часть
	Введение в курс общебиологических явлений	12	
.1.	Предмет и задачи общей биологии. Уровни организации живой материи.	6	
.2.	Биологическая наука.	6	Л.р. №1.
I	Биосферный уровень организации жизни	15	
.1.	Учение о биосфере.	2	
.2.	Предпосылки возникновения жизни на Земле.	2	
.3.	Современные представления о возникновении жизни на Земле.	3	
.4.	Биосфера – живая оболочка Земли.	8	Л.р. №2,3
II	Биогеоценотический уровень организации жизни	17	
.1.	Понятие и структура биогеоценоза.	3	
.2.	Взаимоотношения в биогеоценозе.	3	Л.р. №4.
.3.	Динамика природных сообществ.	3	

.4.	Типы биогеоценозов.	4	
.5.	Взаимосвязь природы и общества.	4	
V	Популяционно-видовой уровень организации жизни	24	
.1.	Вид, его понятие, способы образования и значение многообразия.	9	Л.р. №5,6.
.2.	Человек как вид.	3	
.3.	Эволюция видов.	7	
.4.	Сохранение видового разнообразия.	5	
	Резервное время	2	

**70час
ов**

Тематический план 11 класс

п/п	Номер и название темы	Количество часов	Практическая часть
I	Организменный уровень организации жизни	28	Л.р. №1,2,3
	Клеточный уровень организации жизни	24	Л.р. №4,5
	Молекулярный уровень проявления жизни	13	
II	Заключение	3	
V			

Итого:68 часов

Предмет: биология

Класс: 10

Программа составлена на основе авторской программы по биологии «Биология. Базовый уровень. 10-11 классы» Авторы: И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, Л.В. Симонова (представлена в сборнике «Программы. Природоведение. Биология. Экология. 5–11 кл.». Издательство «Вентана-Граф», – 2010 г.). **Учебник:** «Биология. Базовый уровень». 10 кл. И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, Т.Е. Лощина, «Вентана-Граф»: 2010
Количество учебных часов в год: _____ 70 часов;

урок а	урока по теме	Содержание	Прим ечание
		Раздел I. Введение в курс общебиологических явлений	12 ч
		1.1. Предмет и задачи общей биологии. Уровни организации живой материи	6 ч
		Что изучает общая биология.	
		Осенние явления в живой природе. <i>Экскурсия. «Многообразие видов. Сезонные изменения в природе».</i>	
		Основные свойства жизни.	
		Определение понятия «жизнь».	
		Биосистема как структурная единица живой материи.	
		Структурные уровни организации жизни.	
		1.2. Биология как наука	6 ч
		Практические аспекты биологии.	
		Методы биологических исследований.	
		Методика определения видов растений и животных.	
		Определение и морфологическое описание вида. Л.р. №1. «Методика работы с определителями растений и животных».	
		Значение биологических знаний.	
		Урок обобщения и подведения итогов по теме «Введение в курс общебиологических явлений».	
		Раздел II. Биосферный уровень организации жизни	15 ч
		2.1. Учение о биосфере	2 ч
		Учение Вернадского о биосфере.	
		Функции живого вещества.	
		2.2. Предпосылки возникновения жизни на Земле	2 ч
		Теории биогенеза и абиогенеза о происхождении живого вещества.	
		Теории А. И. Опарина, опыт С. Миллера о происхождении жизни на Земле.	
		2.3. Современные представления о возникновении жизни на Земле	3 ч
		Физико-химическая эволюция в развитии Земли.	

		Появление и усложнение первоначальных форм и жизни в биосфере.	
		История развития жизни на Земле.	
		2.4. Биосфера – живая оболочка Земли	8 ч
		Биосфера как глобальная экосистема.	
		Роль биологического круговорота веществ в биосфере. Л.р. №2. «Исследование водозапасающей способности зеленых и сфагновых мхов».	
		Механизмы устойчивости биосферы.	
		Понятие о ноосфере как новом состоянии биосферы.	
		Оценка состояния условий окружающей среды. Л.р. №3. «Определение химического загрязнения атмосферного воздуха с помощью биоиндикаторов».	
		Особенность биосферного уровня организации жизни и его роль на Земле.	
		Взаимоотношения человека и природы как фактор развития биосферы.	
		Урок обобщения и подведения итогов по теме «Биосферный уровень организации жизни».	
		Раздел III. Биогеоэкологический уровень организации жизни	17 ч
		3.1. Понятие и структура биогеоценоза	3 ч
		Биогеоценоз как особый уровень организации жизни.	
		Биогеоценоз как многовидовая биосистема и экосистема.	
		Строение и свойства биогеоценоза.	
		3.2. Взаимоотношения в биогеоценозе	3 ч
		Типы связей и зависимостей в биогеоценозе.	
		Приспособленность видов к совместной жизни в биогеоценозе.	
		Л.р. №4. «Исследование черт приспособленности растений и животных к условиям жизни в лесном биогеоценозе».	
		3.3. Динамика природных сообществ	3 ч
		Условия сохранения устойчивости биогеоценозов.	
		Смена биогеоценозов и её причины	
		Ритмологические изменения в биогеоценозе.	
		3.4. Типы биогеоценозов	4 ч
		Многообразие морских биогеоценозов.	
		Биогеоценозы пресных вод	
		Многообразие естественных биогеоценозов суши.	
		Агробиоценозы, их свойства и значение.	

		3.5. Взаимосвязь природы и общества	4 ч
		Необходимость сохранения биогеоценозов.	
		Природопользование в истории человечества.	
		Экологические законы природопользования.	
		Урок обобщения и подведения итогов по теме «Биогеоценотический уровень организации жизни».	
		Раздел IV. Популяционно-видовой уровень организации жизни	24 ч
		4.1. Вид, его понятие, способы образования и значение многообразия	9 ч
		Основные свойства и критерии вида	
		Л.р. №5. «Изучение морфологических критериев вида на гербарии и коллекциях животных».	
		Популяция как форма существования вида.	
		Популяция как структурно-функциональный компонент биогеоценоза.	
		Популяция как основная единица эволюции.	
		Понятия «микроэволюция» и «макроэволюция». Л. Р. №6 «Выявление идиоадаптаций у насекомых (из коллекции)»	
		Видообразование и его способы	
		Филогенетические основы системы многообразия видов.	
		Сохранение биологического разнообразия. <i>Экскурсия «Знакомство с многообразием сортов растений (пород животных)»</i>	
		4.2. Человек как вид	3 ч
		Человек как уникальный вид живой природы.	
		Этапы эволюции человека.	
		Расы человека, их происхождение и родство.	
		4.3. Эволюция видов	7 ч
		Особенности популяционно-видового уровня жизни.	
		Основные закономерности эволюции.	
		Современные представления об эволюции органического мира.	
		Естественный отбор и его формы.	
		Искусственный отбор и его роль в увеличении биологического разнообразия.	
		Основные направления эволюции	

		Прогресс и регресс в эволюции живой природы.	
		4.4. Сохранение видового разнообразия.	5 ч
		Современное состояние изучения видов.	
		Значение изучения популяций и видов.	
		Генофонд и причины гибели видов.	
		Всемирная стратегия охраны природных видов	
		Урок обобщения по теме «Популяционно-видовой уровень организации жизни» и по курсу.	

Предмет:
биология

Класс:

11

Программа составлена на основе авторской программы по биологии «Биология. Базовый уровень. 10-11 классы» Авторы: И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, Л.В. Симонова (представлена в сборнике «Программы. Природоведение. Биология. Экология. 5–11 кл.». Издательство «Вентана-Граф», – 2010 г.).

Учебник: «Биология. Базовый уровень». 10 кл. И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, Т.Е. Лощина, «Вентана-Граф»: 2010

Количество учебных часов в год: _____ 68 часов;

Количество учебных часов в неделю: _____ 2 часа;

урок а	№ урока п о теме	Содержание	ракт ич част ь	рим еча ние
		I. Организменный уровень организации жизни		8 ч
		Организменный уровень организации жизни и его роль в природе.		
		Организм как биосистема.		
		Процессы жизнедеятельности одноклеточных организмов.		
		Основные процессы жизнедеятельности многоклеточных организмов.		
		Поведенческие реакции животных на факторы внешней среды. Л.р № 1. «Выявление поведенческих реакций животных на факторы внешней среды»	.р № 1	
		Типы питания организмов.		
		Индивидуальное развитие организмов (онтогенез).		

		Регуляция процессов жизнедеятельности организмов.		
		Бесполое размножение организмов.		
0		Половое размножение организмов.		
1		Наследственность – основное понятие генетики.		
2		Гены и признаки (фены).		
3		Хромосомная теория наследования признаков.		
4		Изменчивость признаков организма: модификационная и онтогенетическая.		
5		Генотипическая изменчивость и ее причины.		
6		Генетические закономерности, открытые Г. Менделем при моногибридном скрещивании.		
7		Проявление генетических закономерностей при дигибридном скрещивании.		
8		Взаимодействие аллельных генов.		
9		Взаимодействие неаллельных генов.		
0		Генетика пола и наследование, сцепленное с полом.		
1		Наследственные болезни человека. Л.р. № 2. «Решение генетических задач»	.р. № 2.	
2		Этические аспекты применения генных технологий.		
3		Мутагены и их влияние на живые организмы. Л.р. №3 «Изучение признаков вирусных заболеваний растений»	.р. №3	
4		Факторы, определяющие здоровье человека.		
5		Образ жизни и здоровье человека.		
6		Организмы царства вирусов.		
7		Вирусные заболевания и меры борьбы с ними.		
8		Урок обобщения и подведения итогов по теме: «Организменный уровень организации жизни».		
		II. Клеточный уровень организации жизни		4 ч
9		Клеточный уровень организации жизни и его роль в природе.		
		Клетка-этап эволюции живого в истории		

0		Земли.		
1		Многообразие клеток и тканей. Л.р. № 4 «Рассматривание разных типов тканей»	.р. № 4	
2		Основные части клетки, их строение и функции.		
3		Органоиды клетки, их строение и свойства		
4		Особенности клеток прокариот и эукариот		
5		Цикл жизни клетки.		
6		Непрямое деление клетки-митоз		
7		Изучение фаз митоз. Л.р. № 5. «Изучение фаз митоза на микропрепарате клеток кончика корня»	.р. № 5	
8		Редукционное деление клетки.		
9		Особенности половых клеток.		
0		Образование мужских и женских половых клеток		
1		Хромосомы, их структура и функции.		
2		Достижения медицинской генетики.		
3		Общая характеристика бактерий как представителей прокариот.		
4		Бактерии в организме человека.		
5		Роль бактерий в природе.		
6		Общая характеристика одноклеточных растений		
7		Многообразие одноклеточных животных – простейших.		
8		Роль простейших в природе.		
9		Микробиология на службе человека.		
0		История развития науки о клетке.		
1		Дискуссионные проблемы цитологии.		
2		Урок обобщения и подведения итогов по теме: «Клеточный уровень организации жизни».		
		III. Молекулярный уровень проявления жизни		3 ч
3		Молекулярный уровень жизни и его особенности.		

4		Химический состав клетки.		
5		Углеводы, липиды и белки клетки, их строение и значение.		
6		Нуклеиновые кислоты, их строение и функции в клетке.		
7		Биосинтез углеводов в клетке- фотосинтез.		
8		Процесс биосинтеза белков в клетке.		
9		Процессы расщепления молекул в клетке.		
0		Обмен веществ как взаимосвязь процессов синтеза и распада молекул в клетке.		
1		Регуляторы биохимических процессов в клетке.		
2		Естественные и искусственные биополимеры.		
3		Химические элементы в оболочках Земли и молекулах живых систем.		
4		Химическое загрязнение окружающей среды как глобальная экологическая проблема.		
5		Урок обобщения и подведения итогов по теме: «Молекулярный уровень проявления жизни».		
		IV. Заключение – 3 часа		ч
6		Структурные уровни организации живой природы.		
7		Биологическое разнообразие живого мира.		
8		Урок обобщения и подведения итогов по теме и курсу.		