

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя школа № 104»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Салий Светланы Федоровны

по биологии для 10-11 класса
базовый уровень

пос. Подгорный ЗАТО Железногорск Красноярского края

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по биологии для 10-11 классов составлена на основе следующих документов:

1. Федерального Закона РФ от 29.12.2012 № 273-ФЗ « Об образовании в Российской Федерации.
2. Федерального компонента государственного стандарта для среднего (полного) общего образования по биологии (приказ МО РФ от 05.03.2004.1089).
3. Постановление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека и Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 №189 «Об утверждении СанПин 2.4.2.2821-10». «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (с изменениями на 29.06.2011) (далее СанПин 2.4.2.2821-10).
4. Приказ Минпросвещения России от 18.05.2020 №249 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28 декабря 2018 г. №345»
5. Приказ Минобрнауки РФ от 30.08.2013 № 1015 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования».
6. Примерной основной образовательной программой по «Биологии» для среднего и общего образования (базовый уровень) 10-11 класс, рекомендованной Минобрнауки РФ и авторской программой И. Н. Пономаревой, В. С. Кучменко, О. А. Корнилова, А. Г. Драгомилова, Т. С. Суховой, Л. В. Симоновой.- 2015 год
7. Основной образовательной программой МБОУ Школы № 104.
8. Положения о структуре, порядке разработки и утверждения рабочих программ учебных предметов (курсов) педагогов, реализующих ФГОС СОО.

Так же рабочая программа составлена в соответствии с основными положениями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, планируемыми результатами, и ориентирована на работу по учебно-методическому комплексу:

1. Биология: 10 класс: базовый уровень: учебник для учащихся общеобразовательных организаций/И. Н. Пономарева, О. А. Корнилова, Т. Е. Лощилина; под ред. И. Н. Пономаревой.-4-е изд., перераб. – М. : Вентана-Граф, 2015.
2. Биология. 11 класс. Базовый уровень: учебник для учащихся общеобразовательных организаций/И. Н. Пономарева, О. А. Корнилова, Т. Е. Лощилина, П. В. Ижевский; под ред. И. Н. Пономаревой.-4-е изд., перераб. – М. : Вентана-Граф, 2015.

Общие цели образования с учетом специфики учебного предмета "биология"

Изучение биологии, как учебной дисциплины предметной области «Естественно - научные предметы» обеспечивает:

1. Формирование системы биологических знаний как компонента целостной научной картины мира;
2. Овладение научным подходом к решению различных задач
3. Формирование и развитие умений формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты; сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни;

4. Воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде, осознание значимости концепции устойчивого развития;
5. Формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов;
6. Овладение методами научной аргументации своих действий путем применения межпредметного анализа учебных задач.

Роль учебного предмета "Биология"

Роль биологического образования в основной школе формулируется на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, с учетом требований к результатам освоения содержания предметных программ. Глобальные цели являются общими для основного общего и среднего образования. Они определяются социальными требованиями, в том числе изменением социальной ситуации развития – ростом информационных перегрузок, изменением характера и способов общения и социальных взаимодействий (объемы и способы получения информации порождают ряд особенностей развития современных подростков). Глобальные цели формулируются с учетом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми.

Таким образом, *глобальными целями биологического образования являются:*

1. Социализация (вхождения в мир культуры и социальных отношений) – включение обучающихся в ту или иную группу или общность как носителей ее норм, ценностей, ориентацией, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы.
2. Приобщение к познавательной культуре как системе познавательных научных ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.

Основные задачи биологического образования:

1. Формирование на базе знаний и умений научной картины мира как компонента общечеловеческой культуры.
2. Усиление внимания к изучению биологического образования как исключительной ценности, к изучению живой природы родного края и бережного отношения к ней.
3. Обновление содержания основных биологических понятий с позиций современных достижений науки и практики.
4. Обогащение учебного материала идеями историзма, гуманизма и патриотизма.
5. Изучение содержания курса в соответствии с деятельностным подходом и ориентацией на познание реальной действительности.
6. Подготовка выпускников базовой школы к пониманию ценностной роли биологии и практической деятельности общества – в области сельского хозяйства, рационального природопользования, здравоохранения, биотехнологии, фармацевтики.
7. Раскрытие общечеловеческих процессов и закономерностей живой природы на основе принципа доступности с опорой на преемственность знаний и умений, приобретенных при изучении предшествующих курсов биологии.
8. Формирование грамотного подхода к выбору своего дальнейшего жизненного пути в результате избрания определенного направления профильного обучения.

Обоснование выбора содержания программы по биологии

Содержание курса биологии в основной школе представляет собой базовое звено в системе непрерывного биологического образования и является основой для последующей уровневой и профильной дифференциации.

В соответствии с ООП на изучение биологии в 10 классе отведен 1 час в неделю (всего 34 часа), на изучение биологии в 11 классе отведен 1 час в неделю (всего 34 часа).

Отбор форм организации обучения осуществляется с учетом естественно - научного содержания. Большое внимание уделяется лабораторным и практическим работам. Таким образом, содержание курса биологии в основной школе является базой для изучения общих биологических закономерностей, законов, теорий в старшей школе.

II. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА 10-11 КЛАСС

1. Личностные

1. Показывать готовность к личностному самоопределению, саморазвитию и самовоспитанию. Учащийся способен самостоятельно ставить цели и строить жизненные планы. Открыто выражает и отстаивает свою позицию, ответственно и творчески подходит к своей деятельности. Ведёт здоровый и безопасный образ жизни.
2. Осознавать российскую идентичность, готов служить Отечеству, его защите. Проявляет уважение к своему народу, людям другой национальности, к русскому языку, к государственным символам.
3. Осознавать себя гражданином, имеет активную сформированную гражданскую позицию, готовность к участию в общественной жизни. Проявляет готовность к осуществлению собственных прав и свобод без нарушения прав, и свобод других лиц, готов отстаивать собственные права и свободы человека и гражданина согласно общепризнанным принципам. Привержен идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов. Готов противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по различным признакам.
4. Проявлять толерантность, обладает способностью вести диалог с другими людьми, сотрудничать. Уважительно и доброжелательно относится к другому человеку, его мнению, способен к сопереживанию. Сформировано бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь; имеет сформированную нравственную позицию.
5. Обладать мировоззрением, соответствующим современному уровню развития науки, готов к научно-техническому творчеству и непрерывному образованию. Сформирована экологическая культура. Обладает умениями и навыками разумного природопользования, эстетического отношения к миру.
6. Проявлять ответственное отношение к созданию семьи на основе принятия ценностей семейной жизни, положительного образа семьи, интериоризации традиционных семейных ценностей. Уважительно относится к родителям.
7. Самостоятельно и осознанно подходить к выбору будущей профессии. Проявлять готовность к любой трудовой деятельности, уважение к труду и людям труда, включая обучение и выполнение домашних обязанностей.
8. Ощущать свою безопасность и психологический комфорт, информационную безопасность. Учащийся физически, эмоционально, психологически, социально благополучен в жизни образовательной организации.

2.Формирование универсальных учебных действий (метапредметные):

Регулятивные результаты

1. Определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута.
2. Оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали

3. Ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях
4. Оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели
5. Выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты.
6. Сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью

Познавательные результаты

1. Искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи.
2. Критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках.
3. Использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках.
4. Находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития.
5. Выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия.
6. Выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения.
7. Менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности

Коммуникативные результаты

1. Осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий.
2. При осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.).
3. Координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
4. Развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств.
5. Распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

Предметные результаты освоения программы 10 класса по каждому тематическому разделу по уровням:

Тема 1. Введение в курс общей биологии (5 ч).

Обучающийся научится:

1. Формулировать предмет науки биологии.
2. Называть науки, пограничные с биологией. Формулировать задачи общей биологии.

3. Знакомиться с задачами курса биологии для 10 класса и методическим аппаратом учебника.
4. Актуализировать знания о живых организмах, полученные в предыдущих курсах биологии.
5. Называть и характеризовать универсальные свойства живого.
6. Характеризовать биологическое разнообразие как важнейшее свойство живой природы.
7. Актуализировать знания и живых системах – биосистемах.
8. Раскрывать смысл понятия «структурный уровень организации»
9. Знать краткую историю становления науки биологии.
10. Называть имена крупнейших ученых - естествопытателей и врачей Древнего мира и Средних веков.

Обучающийся получит возможность научиться:

1. Систематизировать знания об областях биологической науки.
2. Оценивать практическое значение биологических знаний.
3. Сравнивать признаки тел живой и неживой природы.
4. Определять взаимосвязь и взаимозависимость между биосистемами разных уровней.
5. Оценивать значение биотехнологии и бионики для народного хозяйства и для природы.
6. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщений о вкладе выдающихся ученых в развитие биологической науки, о значении практической биологии для человеческого общества.
7. Различать лабораторные и полевые методы исследования.
8. Сравнивать особенности применения методов биологических исследований в изучении свойств биосистем разных структурных уровней.

Тема 2. Биосферный уровень жизни (8 ч)

Обучающийся научится:

1. Характеризовать учение В. И. Вернадского о биосфере.
2. Выделять и объяснять существенные элементы структуры биосферы.
3. Анализировать и оценивать биологическую информацию о глобальных экологических проблемах биосферы Земли, получаемую из разных источников.
4. Характеризовать свойства и функции живого вещества биосферы.
5. Объяснять свойства и функции живого вещества на конкретных примерах.
6. Сопоставлять функции живого вещества в биосфере с воздействием абиотических факторов среды.
7. Характеризовать происхождение жизни согласно идеалистическому воззрению.
8. Различать воззрения ученых-материалистов – сторонников биогенеза и абиогенеза.
9. Приводить имена естествопытателей, опровергших идею самопроизвольного зарождения жизни и описывать проведенные ими эксперименты.
10. Анализировать и оценивать преобразования организмов, приведшие к общему морфофизиологическому прогрессу.
11. Различать и характеризовать гетеротрофные и автотрофные организмы.

Обучающийся получит возможность научиться:

1. Объяснять процесс круговорота веществ и превращения энергии.
2. Приводить примеры преобразующего воздействия живого вещества на биосферу.
3. Аргументировать свою точку зрения по вопросу о неизбежности перехода биосферы в ноосферу.
4. Использовать информационные ресурсы при подготовке сообщений.
5. Называть эксперименты, доказывающие возможность возникновения органических соединений в условиях первобытной Земли.

6. Сравнить первичный состав атмосферы с современным составом.
7. Аргументировать появление хлорофилла и фотосинтеза как примеры ароморфоза. Характеризовать свойства эукариот.
8. Оценивать значение выхода организмов в наземно-воздушную среду.
9. Грамотно использовать биологическую и экологическую терминологию.
10. Прогнозировать степень устойчивости биосферы к антропогенным факторам или изменениям состава ее структурных компонентов.

Тема 3. Биогеоэцотический уровень жизни (6 ч.)

Обучающийся научится:

1. Характеризовать особенности биогеоэцотического уровня организации жизни, сравнивать их с особенностями биосферного уровня.
2. Характеризовать биогеоэцотоз как био- и экосистему.
3. Объяснять понятия «биотоп» и «биоэцотоз».
4. Называть представителей функциональных групп организмов, образующих биоэцотоз.
5. Анализировать роль живых организмов в биоэцотозе.
6. Выявлять и объяснять важнейшие процессы, происходящие на биогеоэцотическом структурном уровне организации жизни.
7. Выявлять и объяснять свойства биогеоэцотоза как открытой биосистемы.
8. Объяснять роль круговорота веществ и потока энергии в биогеоэцотозе.
9. Анализировать и оценивать роль фитоэцотоза, зооэцотоза и микробоэцотоза в биогеоэцотозе.
10. Объяснять принципы названий биогеоэцотозов.

Обучающийся получит возможность научиться:

1. Оценивать значение биогеоэцотического уровня.
2. Приводить примеры биогеоэцотозов своей местности.
3. Приводить примеры биогеоэцотозов своей местности и характеризовать их особенности.
4. Использовать информационные ресурсы при подготовке сообщений о вкладе биологической науки в изучение биогеоэцотозов.
5. Составлять элементарные схемы переноса веществ и энергии в экосистемах.
6. Строить модели экосистем, обсуждать результаты моделирования их структур.
7. Оценивать ярусное строение биогеоэцотозов.
8. Решать элементарные экологические задачи.
9. Выполнять наблюдения в ходе лабораторной работы с гербарием и коллекциями животных. Фиксировать и обсуждать результаты наблюдений, делать выводы.
10. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.

Тема 4. Популяционно-видовой уровень жизни (12 ч.)

Обучающийся научится:

1. Определять понятие «вид».
2. Характеризовать критерии вида
3. Характеризовать свойства вида как биосистемы.
4. Выявлять и сравнивать свойства разных видов одного рода на примерах организмов своей местности.
5. Объяснять значение репродуктивного критерия в сохранении генетических свойств вида.
6. Анализировать и оценивать причины политипичности вида.
7. Характеризовать популяцию как структурную единицу вида.
8. Определять понятие «популяция».
9. Характеризовать популяцию как биосистему.
10. Называть особенности группового способа жизни особей в популяции.

Обучающийся получит возможность научиться:

1. Делать наблюдения в ходе выполнения лабораторной работы с гербарием, живыми комнатными растениями и коллекциями жуков.
2. Фиксировать и обсуждать результаты наблюдений, делать выводы.
3. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.
4. Моделировать процессы микроэволюции в зависимости от условий существования популяций вида.
5. Использовать информационные ресурсы при подготовке рефератов, сообщений, презентаций о вкладе биологической науки в изучение роли популяций в эволюции живой природы.
6. Обсуждать проблемы утраты видов на Земле.
7. Доказывать наличие одинакового уровня развития у представителей всех рас и единство вида Человек Разумный.
8. Сравнивать гипотезы о происхождении человека современного типа.
9. Аргументировать несостоятельность законов, выдвинутых Ламарком, как путей эволюции видов.
10. Оценивать вклад российских и иностранных ученых в развитие СТЭ.

III. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Структура содержания общеобразовательного предмета биологии в 10 классах основной школы:

№	Тема	Количество часов
1	Введение у курс общей биологии	5
2	Биосферный уровень жизни	8
3	Биогеоценотический уровень жизни	6
4	Популяционно-видовой уровень жизни	12
5	Итого	34

Содержание

Тема 1. Введение в курс общей биологии (5 ч.).

Биология как наука. Отрасли биологии, ее связи с другими науками. Значение практической биологии. Основные свойства жизни. Отличительные признаки живого. Биологические системы. Биосистема как структурная единица живой материи. Общие признаки биосистем. Уровневая организация живой природы. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы изучения живой природы (наблюдение, измерение, описание, эксперимент, моделирование). Взаимосвязь природы и культуры.

Экскурсия: Многообразие видов в родной природе.

Контрольная работа №1.

Тема 2. Биосферный уровень жизни (8 ч.).

Особенности биосферного уровня организации жизни. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Функции живого вещества в биосфере. Гипотезы о происхождении жизни (живого вещества) на Земле. Работы А. И. Опарина и Дж. Холдейна. Эволюция биосферы.

Этапы биологической эволюции в развитии биосферы. Биологический круговорот. Круговорот веществ и поток энергии в биосфере. Биосфера как глобальная био- и экосистема. Устойчивость биосферы и ее причины.

Человек как житель биосферы. Глобальные изменения в биосфере, вызванные деятельностью человека. Роль взаимоотношений человека и природы в развитии биосферы. Среда жизни организмов на Земле. Экологические факторы среды: абиотические, биотические, антропогенные. Значение экологических факторов в жизни организмов. Оптимальное, ограничивающее и сигнальное действие экологических факторов.

Контрольная работа №2.

Тема 3. Биогеоценотический уровень жизни (6 ч.).

Особенности биогеоценотического уровня организации живой материи. Биогеоценоз как биосистема и особый уровень организации жизни. Биогеоценоз и экосистема. Строение и свойства биогеоценоза. Видовая и пространственная структура биогеоценоза. Типы связей и зависимостей в биогеоценозе. Приспособления организмов к совместной жизни в биогеоценозе. Круговорот веществ и превращения энергии – главное условие существования биогеоценоза (экосистемы). Устойчивость и динамика биогеоценозов (экосистем). Биологические ритмы. Саморегуляция экосистем. Зарождение и смена биогеоценозов. Многообразие биогеоценозов. Агроэкосистемы. Поддержание разнообразия экосистем. Экологические законы природопользования.

Лабораторная работа №1. Приспособленность растений и животных к условиям жизни в лесном биогеоценозе.

Контрольная работа №3.

Тема 4. Популяционно-видовой уровень жизни (12 ч).

Вид, его критерии и структура. Популяция как надорганизменная биосистема – форма существования вида и особая генетическая система. Развитие эволюционных идей. Значение работ Ж-Б. Ламарка. Эволюционное учение Ч. Дарвина. Популяция – основная единица эволюции. Движущие силы и факторы эволюции живой природы. Результаты эволюции. Многообразие видов. Система живых организмов на Земле. Приспособленность организмов к среде обитания. Образование новых видов на Земле. Современное учение об эволюции – синтетическая теория эволюции. Человек как уникальный вид живой природы. Этапы процесса происхождения и эволюции человека. Гипотезы о происхождении человека и его рас. Единство человеческих рас. Основные закономерности эволюции. Биологический прогресс и биологический регресс. Основные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптации и дегенерация.

Лабораторная работа №2. Морфологические критерии, используемые при определении видов.

Лабораторная работа №3. Наблюдение признаков ароморфоза у растений и животных.

Эскурсия: Сезонные изменения (ритмы) в живой природе.

Итоговая контрольная работа.

Перечень тематических и итоговых контрольных работ

№	Тема	Вид	Форма
1.	Введение у курс общей биологии	Тематический контроль	Тестирование
2.	Биосферный уровень жизни	Тематический контроль	Тестирование
3.	Биогеоценотический уровень жизни	Тематический контроль	Тестирование

4.	Итоговая контрольная работа.	Итоговый контроль	Разноуровневая контрольная работа
----	------------------------------	-------------------	-----------------------------------

VI. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ В 10 КЛАССЕ

Тема	Кол-во часов	Характеристика деятельности обучающихся	УУД			
			лично стные	регуля тивные	позна вател ьные	комму никати вные
Введени е в курс общей биологи и	5	Коллективная работа по постановке учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; самостоятельное формулирование предмета науки биологии, самостоятельная работа по формулированию задач общей биологии. Работа по определению цели урока. Групповая работа по описанию и характеристики структурных уровней живой природы. Коллективная работа-обсуждение домашнего задания, самостоятельное определение значения практической биологии, достижений современной биологии. Парная работа по формулировке понятий «интродукция», «акклиматизация». Групповая работа по изучению значения взаимосвязи науки и практики. Парное заполнение таблицы «Методы изучения биологии» при консультативной помощи учителя. Коллективная работа по проектированию дифференцированного домашнего задания.	1, 2, 3,4,5,6, 7,8	1, 2, 3, 4,5,6	1, 2, 3, 4, 5,6,7	1, 2, 3,4,5
Биосфер ный уровень жизни	8 ч.	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: коллективная работа по определению проблемы, цели на разных этапах урока, самостоятельное выделение границ биосферы и структуры биосферы. Индивидуальная работа с текстом учебника по определению основных понятий. Обсуждение алгоритма проведения лабораторных работ. Коллективная работа - обсуждение домашнего задания. Групповая работа по изучению функций живого вещества в биосфере. Работа в парах по изучению гипотез происхождения жизни на Земле. Самостоятельное преобразование текстовой информации в рисунок. Групповая работа по изучению следующих понятий: «ароморфоз», «эволюция», «автотрофы», «Эукариоты», «прокариоты». Индивидуальная работа по изучению особенностей эукариотической клетки.	1, 2, 3,4,5,6, 7,8	1, 2, 3, 4, 5,6	1, 2,3, 4, 5,6,7	1, 2, 3,4,5

		<p>Парное заполнение таблицы «Этапы биологической эволюции» при консультативной помощи учителя. Групповая работа по изучению сред жизни на Земле, компонентов биосферы. Работа в малых группах по изучению круговорота веществ и энергии в биосфере. Индивидуальная работа по изучению особенностей биосферного уровня. Формирование у учащихся умений, необходимых для осуществления контрольной функции: контроль и самоконтроль изученных понятий: самоанализ и самооценка образовательных результатов по итогам учения темы «Биосферный уровень жизни». Коллективная работа по проектированию дифференцированного домашнего задания.</p>				
Биогеоценотический уровень жизни	6 ч.	<p>Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: коллективная работа по определению проблемы, цели на разных этапах урока, самостоятельная работа по изучению особенностей биогеоценотического уровня жизни. Групповая работа по изучению трех основных компонентов, составляющих живое население биоценоза. Индивидуальная работа с текстом учебника, схемами и иллюстрациями по изучению учения о биогеоценозе В. Н. Сукачева. Составление алгоритма исправления ошибок, фиксирование затруднений в деятельности. Работа в парах по изучению видовой и пространственной структуры биогеоценоза. Индивидуальная работа с «правилом 10%». Индивидуальная работа с текстом учебника по определению основных понятий. Коллективное обсуждение алгоритма выполнения лабораторной работы. Групповое проведение наблюдений и фиксирование результатов во время проведения лабораторной работы. Групповая работа по изучению типов связей и зависимостей в биогеоценозе. Работа в парах по изучению причин устойчивости биогеоценозов. Самостоятельная работа с текстом учебника по изучению зарождения и смены биогеоценозов. Формирование у учащихся умений, необходимых для осуществления контрольной функции: контроль и самоконтроль изученных понятий: самоанализ и самооценка образовательных результатов по итогам учения темы «Биогеоценотический уровень жизни». Коллективная работа по проектированию дифференцированного домашнего задания. Подготовка групповых докладов по теме</p>	1,2,3,4,5,6,7,8	1,2,3,4,5,6	1,2,3,4,5,6,7	1,2,3,4,5

		«Многообразие биогеоценозов».				
Популяционно-видовой уровень жизни	12 ч.	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: коллективная работа по определению проблемы, цели на разных этапах урока. Групповая работа по изучению критерий вида. Индивидуальная работа с текстом учебника по определению основных понятий. Коллективное обсуждение алгоритма выполнения лабораторной работы. Групповое проведение наблюдений и фиксирование результатов во время проведения лабораторной работы. Самостоятельная работа по изучению структуры популяции. Работа в парах по изучению типов популяций. Индивидуальная работа с текстом учебника по изучению процесса микроэволюции в популяциях. Групповая работа по изучению. Процесса видообразования. Самостоятельная работа по изучению системы живых организмов на Земле. Коллективная работа по проектированию дифференцированного домашнего задания. Подготовка групповых докладов по теме «Гипотезы о происхождении человека и его рас». Формирование у учащихся умений, необходимых для осуществления контрольной функции: контроль и самоконтроль изученных понятий: самоанализ и самооценка образовательных результатов по итогам учения темы «Популяционно-видовой уровень жизни».	1,2,3,4,5,6,7,8	1,2,3,4,5,6	1,2,3,4,5,6,7	1,2,3,4,5

Предметные результаты освоения программы 11 класса по каждому тематическому разделу по уровням:

Тема 1. Организменный уровень жизни (16 ч).

Обучающийся научится:

1. Характеризовать структурные элементы, основные процессы и организацию организменного уровня жизни.
2. Сравнивать особенности организменного уровня жизни с особенностями биосферного и биогеоценотического уровней.
3. Анализировать двунаправленность жизни организмов и объяснять ее значение для эволюции.
4. Актуализировать знания о живых организмах.
5. Характеризовать процессы регуляции растительного и животного организма.
6. Сравнивать процессы регуляции растительного и животного организма.
7. Актуализировать знания об одноклеточных организмах, приводить примеры.
8. Называть и объяснять существенные признаки одноклеточных организмов.
9. Сравнивать процессы пиноцитоза и фагоцитоза.
10. Характеризовать размножение организмов как их самовоспроизведение.

Обучающийся получит возможность научиться:

1. Приводить примеры проявления свойств жизни на организменном уровне.

2. Оценивать значение организменного уровня жизни в природе.
3. Аргументировать открытость биосистемы «организм».
4. Описывать особенности поведения одноклеточных организмов.
5. Аргументировать сложность строения и специфичность жизнедеятельности многоклеточного организма.
6. Приводить примеры живых организмов с различными типами питания.
7. Оценивать значение бесполого размножения для природы и для человека.
8. Раскрывать биологическое преимущество полового размножения.
9. Аргументировать преимущества внутреннего оплодотворения в растениеводстве и животноводстве.
10. Делать наблюдения в ходе выполнения лабораторной работы.
11. Фиксировать и обсуждать результаты наблюдений, делать выводы.
12. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.

Тема 2. Клеточный уровень жизни (8 ч)

Обучающийся научится:

1. Характеризовать особенности клеточного уровня организации жизни, объяснять его взаимосвязь с молекулярным и организменным уровнями.
2. Называть структурные компоненты клетки.
3. Приводить доказательства того, что клетка является живой системой – биосистемой.
4. Называть основные процессы жизнедеятельности клетки.
5. Объяснять значение клеточного уровня организации жизни в природе.
6. Актуализировать и систематизировать знания о клетке.
7. Характеризовать важнейшие события, предшествующие появлению жизни на Земле.
8. Характеризовать свойства первичных клеток.
9. Называть этапы эволюции клетки.
10. Называть причины гетеротрофности первичных клеток.

Обучающийся получит возможность научиться:

1. Оценивать роль условий среды молодой Земли в эволюции клетки.
2. Аргументировать преимущества эукариотической клетки в эволюции жизни.
3. Приводить примеры прокариотических и эукариотических клеток.
4. Грамотно применять цитологическую терминологию.
5. Аргументировать преимущества эукариотической клетки.
6. Использовать информационные ресурсы при подготовке рефератов.
7. Анализировать и оценивать биологическую роль мейоза.
8. Проводить наблюдения в ходе лабораторной работы. Фиксировать и обсуждать результаты наблюдений, делать выводы.
9. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.
10. Решать цитологические задачи.

Тема 3. Молекулярный уровень жизни (7 ч)

Обучающийся научится:

1. Характеризовать особенность молекулярного уровня организации жизни.
2. Называть структурные элементы молекулярного уровня жизни.
3. Характеризовать биологические функции важнейших макромолекул.
4. Называть основные процессы молекулярного уровня жизни.
5. Характеризовать организацию молекулярного уровня жизни. Характеризовать значение молекулярного уровня жизни в биосфере.
6. Называть неорганические вещества клетки.
7. Характеризовать значение воды в живой клетке.
8. Называть органические вещества клетки.

9. Раскрывать значение белков, жиров, углеводов в живой клетке.
10. Формировать понятие о строении нуклеиновых кислот.

Обучающийся получит возможность научиться:

1. Аргументировать отнесение комплексов молекул в живой клетке к элементарным живым системам-биосистемам.
2. Оценивать взаимосвязь биосистем молекулярного и клеточного уровней жизни на конкретных примерах.
3. Аргументировать важную роль белков-ферментов в живой клетке.
4. Использовать информационные ресурсы для получения дополнительных сведений о молекулярном составе клетки.
5. Моделировать состав белковых молекул по кодонам.
6. Решать задачи.
7. Приводить примеры геохимических заболеваний человека и животных.
8. Оценивать вред, наносимый диоксинами живой природе.
9. Аргументировать необходимость охраны окружающей среды.

Тема 4. Заключение (1 ч)

Обучающийся получит возможность научиться:

1. Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы.
2. Обсуждать проблемные вопросы.
3. Использовать информационные ресурсы для подготовки рефератов, презентаций и сообщений.
4. Систематизировать знания по темам курса биологии 11 класса.
5. Находит в интернете дополнительную информацию по темам курса биологии 11 класса.
6. Применять основные виды учебной деятельности при формулировке ответов на итоговые задания.

III. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Структура содержания общеобразовательного предмета биологии в 11 классах основной школы:

№	Тема	Количество часов
1	Организменный уровень жизни	16
2	Клеточный уровень жизни	8
3	Молекулярный уровень	7
4	Заключение	1
5	Итого	34

Содержание

Тема 1. Организменный уровень жизни (16 ч.).

Организм как биосистема. Обмен веществ и процессы жизнедеятельности организмов. Регуляция процессов жизнедеятельности организмов. Типы питания организмов: гетеротрофы и автотрофы. Размножение организмов – половое и бесполое. Значение оплодотворения. Двойное оплодотворение у покрытосеменных растений. Искусственное оплодотворение у растений и животных.

Индивидуальное развитие организмов (онтогенез). Эмбриональный и постэмбриональный периоды развития организмов. Последствия влияния алкоголя, никотина и наркотических средств на развитие зародыша человека. Наследственность и изменчивость - свойства организмов. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Изменчивость признаков организма и ее типы (наследственная и ненаследственная). Мутации, их материальная основа – изменение генов и хромосом. Мутагены, их влияние на организм человека и живую природу.

Генетические закономерности наследования, установленные Г. Менделем, их цитологические основы. Моно- и дигибридное скрещивание. Отклонения от законов Г. Менделя. Закон Т. Моргана. Взаимодействие генов. Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене, генотипе и геноме. Генетика пола и наследование, сцепленное с полом. Наследственные болезни человека, их профилактика. Этические аспекты медицинской генетики. Факторы, определяющие здоровье человека. Творчество как фактор здоровья и показатель образа жизни человека.

Генетические основы селекции. Вклад Н. И. Вавилова в развитие селекции. Учение Н. И. Вавилова о центрах происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор. Биотехнология, ее достижения. Этические аспекты некоторых исследований в биотехнологии. Вирусы – неклеточная форма жизни. Вирусные заболевания. Способы профилактики СПИДа. Организменный уровень жизни и его роль в природе.

Лабораторная работа №1. Модификационная изменчивость.

Контрольная работа №1.

Тема 2. Клеточный уровень жизни (8 ч.)

Развитие знаний о клетке. Цитология – наука о клетке. Методы изучения клетки. Возникновение клетки как этап эволюционного развития жизни. Клетка – основная структурная, функциональная и генетическая единица одноклеточных и многоклеточных организмов. Многообразие клеток и тканей. Клеточная теория. Значение клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира. Основные части клетки. Поверхностный комплекс. Цитоплазма, ее органоиды и включения. Ядро.

Постоянные и временные компоненты клетки. Мембранные и немембранные органоиды, их функции в клетке. Доядерные (прокариоты) и ядерные (эукариоты) организмы. Гипотезы о происхождении эукариотической клетки. Жизненный цикл клетки. Деление клетки – митоз и мейоз. Соматические и половые клетки. Особенности образования половых клеток. Структура и функции хромосом. Специфические белки хромосом, их функции. Хроматин. Компактизация хромосом. Диплоидный и гаплоидный наборы хромосом. Гомологичные и негомологичные хромосомы. Гармония и целесообразность в живой природе. Клеточный уровень организации жизни и его роль в природе.

Лабораторная работа №2. Исследования фаз митоза на микропрепарате клеток кончика корня.

Контрольная работа №2.

Тема 3. Молекулярный уровень жизни (7 ч.).

Химический состав клетки. Макро- и микроэлементы. Органические и неорганические вещества, их роль в клетке. Мономерные и полимерные соединения. Основные биополимерные молекулы живой материи. Строение и химический состав нуклеиновых кислот. Структура и функции ДНК. Репликация ДНК. Матричная функция ЛНК. Правило комплементарности. Ген. Генетический код. Понятие о кодоне. Строение, функции и многообразие форм РНК в клетке. Особенности ДНК клеток эукариот и прокариот.

Пластический и энергетический обмен. Процессы синтеза как часть метаболизма живой клетки. Фотосинтез. Световые и темновые реакции фотосинтеза. Роль фотосинтеза в природе. Хемосинтез. Этапы биосинтеза белка. Молекулярные процессы расщепления веществ в клетке. Понятие о клеточном дыхании. Бескислородный и кислородный этапы

дыхания как стадии обеспечения клетки энергией. Регуляторы биомолекулярных процессов. Последствия деятельности человека в биосфере. Опасность химического загрязнения окружающей среды. Правила поведения в природной среде. Значение экологической культуры человека и общества. Молекулярный уровень жизни, его особенности и роль в природе.

Тема 4. Заключение (1 ч.).

Обобщение и систематизация знаний. *Итоговая контрольная работа*

Перечень тематических и итоговых контрольных работ

№	Тема	Вид	Форма
1.	Организменный уровень жизни	Тематический контроль	Тестирование
2.	Клеточный уровень жизни	Тематический контроль	Тестирование
3.	Итоговая контрольная работа.	Итоговый контроль	Разноуровневая контрольная работа

VI. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ В 10 КЛАССЕ

Тема	Кол-во часов	Характеристика деятельности обучающихся	УУД			
			лично стные	регуля тивные	позна ватель ные	комму никати вные
Организ менный уровень жизни	16 ч	Коллективная работа по постановке учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; самостоятельное изучение разнообразия форм организмов и особенностей организменного уровня жизни, самостоятельная работа по формулированию общих признаков биологических систем. Работа по определению цели урока. Групповая работа по описанию и характеристики многообразия организмов. Коллективная работа - обсуждение домашнего задания, самостоятельное изучение организмов по типу питания, основных свойств жизни. Парная работа по заполнению таблицы «Типы размножения организмов» при консультативной помощи учителя. Групповая работа по изучению значения оплодотворения. Групповая работа по изучению онтогенеза организмов. Индивидуальная работа с текстом учебника по определению предмета изучения генетики. Групповая работа по изучению закономерностей, установленных Г. Менделем. Самостоятельная работа по изучению хромосомной теории наследственности, отношения генотипа и фенотипа. Коллективная работа по проектированию дифференцированного	1, 2, 3,4,5,6, 7,8	1, 2, 3, 4,5,6	1, 2, 3, 4, 5,6,7	1, 2, 3,4,5

		домашнего задания. Обсуждение алгоритма проведения лабораторных работ. Формирование у учащихся умений, необходимых для осуществления контрольной функции: контроль и самоконтроль изученных понятий: самоанализ и самооценка образовательных результатов по итогам учения темы «Организменный уровень жизни».				
Клеточный уровень жизни	8 ч.	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: коллективная работа по определению проблемы, цели на разных этапах урока. Индивидуальная работа с текстом учебника по определению основных понятий. Обсуждение алгоритма проведения лабораторных работ. Коллективная работа - обсуждение домашнего задания. Групповая работа по изучению основных процессов и организации клеточного уровня. Работа в парах по изучению важнейших этапов эволюции клетки. Самостоятельное преобразование текстовой информации в рисунок. Групповая работа по изучению многообразия клеток и тканей. Индивидуальная работа по изучению особенностей эукариотической клетки. Парное заполнение таблицы «Митоз и мейоз» при консультативной помощи учителя. Групповая работа по изучению особенностей образования половых клеток. Работа в малых группах по изучению структуры и функции хромосом. Индивидуальная работа по изучению особенностей развития науки о клетке. Формирование у учащихся умений, необходимых для осуществления контрольной функции: контроль и самоконтроль изученных понятий: самоанализ и самооценка образовательных результатов по итогам учения темы «Клеточный уровень жизни». Коллективная работа по проектированию дифференцированного домашнего задания.	1, 2, 3,4,5,6, 7,8	1, 2, 3, 4, 5,6	1, 2,3, 4, 5,6,7	1, 2, 3,4,5
Молекулярный уровень жизни	7ч.	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: коллективная работа по определению проблемы, цели на разных этапах урока, самостоятельная работа по изучению особенностей молекулярного уровня жизни. Групповая работа по изучению химического состава клетки. Индивидуальная работа с текстом	1,2,3,4, 5,6,7,8	1,2,3,4,5 ,6	1,2,3,4, 5,6,7	1,2,3,4, 5

		учебника, схемами и иллюстрациями по изучению структуры и функции нуклеиновых кислот. Составление алгоритма исправления ошибок, фиксирование затруднений в деятельности. Работа в парах по изучению фотосинтеза. Индивидуальная работа по изучению этапов биосинтеза белка. Индивидуальная работа с текстом учебника по определению основных понятий. Коллективное обсуждение алгоритма выполнения лабораторной работы. Групповое проведение наблюдений и фиксирование результатов во время проведения лабораторной работы. Групповая работа по изучению энергетического обмена в клетке. Работа в парах по изучению регуляторов биомолекулярных процессов. Самостоятельная работа с текстом учебника по изучению последствий деятельности человека в биосфере. Формирование у учащихся умений, необходимых для осуществления контрольной функции: контроль и самоконтроль изученных понятий: самоанализ и самооценка образовательных результатов по итогам учения темы «Молекулярный уровень жизни». Коллективная работа по проектированию дифференцированного домашнего задания. Подготовка групповых докладов по теме «Опасность химического загрязнения окружающей среды».				
Заключение	1 ч.	Формирование у учащихся умений, необходимых для осуществления контрольной функции: контроль и самоконтроль изученных понятий: самоанализ и самооценка образовательных результатов по итогам изучения всего курса..	1,2,3,4,5,6,7,8	1,2,3,4,5,6	1,2,3,4,5,6,7	1,2,3,4,5

Материально – техническое обеспечение

Библиотечный фонд:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования.
2. Примерная программа основного общего образования.
3. Авторская рабочая программа по разделу биология 10-11 классы.
4. Общая методика преподавания биологии.
5. Методические пособия для учителя.
6. Учебник по всем разделам курса.
7. Определитель насекомых
8. Определитель птиц

9. Определитель растений.
10. Энциклопедия «Животные».
11. Энциклопедия «Растения».

Наглядные и демонстрационные средства обучения

1. Портреты выдающихся биологов.
2. Гербарий (современная флора).
3. Коллекции образцов ископаемых растений и животных.
4. Модели – аппликации, изображающие различные биологические процессы в области биохимии, генетики, эмбриологии, эволюции.
5. Комплект демонстрационных таблиц по биологии.
6. Слайд - альбомы, посвященные проблемам эволюции и экологии.
7. Комплект транспарантов.

Технические средства обучения (СПАК- специализированный программно-аппаратный комплекс):

1. Диапроектор (слайд-проектор).
2. Набор компьютерных датчиков с собственными индикаторами или подключаемые к карманным портативным компьютерам.
3. Персональный или мобильный компьютер с предустановленным программным обеспечением.
4. Интерактивная доска
5. Телевизор (диагональ не менее 72 см.

Лабораторный инструментарий

Комплект микропрепаратов

Лоток для раздаточного материала

Лупа препаровальная

Лупа ручная

Микроскоп школьный

Набор препаровальных инструментов.

Набор химической посуды и принадлежностей для лабораторных работ.

Спиртовка лабораторная

Литература основная и дополнительная для учителя

1. Александрова В. П. и др. Биология. Диагностические работы для проведения промежуточной аттестации. 5-10 классы. М.: ВАКО, 2013.
2. Биология: 10 класс: базовый уровень: учебник для учащихся общеобразовательных организаций/И. Н. Пономарева, О. А. Корнилова, Т. Е. Лоцилина; под ред. И. Н. Пономаревой.-4-е изд., перераб. – М. : Вентана-Граф, 2015.
3. Биология. 11 класс. Базовый уровень: учебник для учащихся общеобразовательных организаций/И. Н. Пономарева, О. А. Корнилова, Т. Е. Лоцилина, П. В. Ижевский; под ред. И. Н. Пономаревой.-4-е изд., перераб. – М. : Вентана-Граф, 2015.
4. Биология 6-11 классы: секреты эффективности современного урока/авт.-сост. Н. В. Ляшенко.- Изд. 2-е.- Волгоград: Учитель. -189 с.
5. Биология: 5-11 классы: программа/ (И. Н. Пономарева, В. С. Кучменко, О. А. Корнилова и др.).- М.: Вентана-Граф,2015.-400с.
6. Контрольно-измерительные материалы. Биология. 10 класс/ Сост. Н. А. Богданов. М.: ВАКО, 2016.
7. Леонтович А. В., Саввичев А. С. Исследовательская и проектная работа школьников. 5-11 классы. М.: ВАКО, 2014.
8. Миронов А. В. Как построить урок в соответствии с ФГОС/А. В. Миронов.- Изд. 2-е.- Волгоград: Учитель,2016.- 174 с.
9. Национальная образовательная инициатива «Наша новая школа». Режим доступа: <http://mon.gov.ru/dok/akt/6591>.
10. Поливанова К. Н. Проектная деятельность школьников. Пособие для учителя. М.: Просвещение, 2011.
11. Приоритетный национальный проект «Образование». Режим доступа: <http://mon.gov.ru/pro/pnpo>.
12. Ривкин Е. Ю. Профессиональная деятельность учителя в период перехода на ФГОС основного образования. Теория и технологии/Е.Ю. Ривкин. - Волгоград: Учитель,2013.-183 с.