

Государственное общеобразовательное учреждение Самарской области средняя общеобразовательная школа
с.Новое Усманово муниципальный район Камышлинский Самарской области

Согласовано
Председатель МО
31.08.2020 года
Игорь (Игорьев) А.М.

Согласовано
Заместитель директора
по УВР
Игорь (Игорьев) А.М.
31.08.2020г.

Утверждаю
Директор школы
31.08.2020 года
Игорь (Игорьев) А.М.


РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по биологии для 10-11 класса
(предмет, класс)

Составлена
учителем Дарцентаевой А.А.
на основе программы
7100 и в соответствии с требованиями
стандарта второго поколения ОО

с. Новое Усманово

Пояснительная записка.

В основу рабочей программы положены идеи и принципы действующей ныне программы по биологии под редакцией И.Н. Пономаревой. Программа профильного курса 10 класса, позволяет школьникам не только продвинуться в усвоении обязательного образовательного минимума, но и реализовать свой творческий потенциал - получить необходимую базу для выбора будущей профессии.

При составлении программы учитывались потребности, склонности, способности и познавательные интересы учащихся.

Программа разработана в полном соответствии со стандартом среднего (полного) общего образования по биологии (профильный уровень) и базисным учебным планом. Она направлена на:

- ❖ выработку учащимися основных компетенций в области биологии;
- ❖ на развитие у школьников понимания величайшей ценности жизни и важной роли биологического разнообразия;
- ❖ на формирование экологической культуры и понимания важной роли биологического образования в обществе.

Программа направлена на оказание помощи школьникам в определении направления дальнейшего образовательного и профессионального пути, связанного с биологической наукой.

Программа построена с учётом следующих ведущих ориентиров:

- культурологическая парадигма образования, системный интегративно-дифференцированный и личностно-деятельностный подходы;
- принцип развивающего личностно-ориентированного обучения;
- концепция компетентностного подхода в обучении;
- концепция единства биологического и экологического образования в общеобразовательной школе, основанная на гуманизме, биоцентризме и полицентризме в раскрытии свойств живой природы;
- тенденция развития знаний о закономерностях живой природы, многомерности структурных форм жизни, ценности биологического разнообразия, историзме явлений в природе и понимание биологии как науки, как явления культуры и практико-ориентированной деятельности человечества;
- ориентация образовательного процесса на воспитание экологической культуры: усвоение системы эколого-биологических знаний, формирование природосообразных способов деятельности и привитие ценностных отношений к живому и к природе в целом.

Рабочая программа ориентирует на подготовку компетентных людей, способных к активной творческой деятельности; развитие самостоятельности и натуралистической инициативности; формирование современной природосообразной картины мира в мировоззрении, гражданской ответственности, духовности и культуры.

Рабочая программа направлена на решение следующих задач изучения курса «Биология» в 10 классе на профильном уровне:

- ❖ системное формирование знаний об основах науки биологии в контексте её исторического развития и на уровне современного её состояния в аспекте профильного обучения школьников;
- ❖ овладение способами добывания и творческого применения этих знаний;
- ❖ раскрытие культурологического значения биологии в познании законов живой природы и материальном обеспечении развития цивилизации и жизни общества;
- ❖ роли общего биологического образования для повышения культуры учащейся молодёжи и самостоятельного выбора правильных приоритетов и ориентиров в маршруте будущей образовательной и профессиональной деятельности;

- ❖ формирование научного миропонимания как компонента научного мировоззрения и как условия понимания гуманистических, экокультурных ценностей и природосообразных ориентиров в жизненной позиции личности;
- ❖ раскрытие красоты процесса самостоятельного познания живой природы, его возвышающего смысла, направленного на развитие интереса к познанию, к науке биологии и развитие внутренней мотивации учения как личностной предметно-биологической компетенции и ценности;
- ❖ развитие личности средствами предмета биологии на основе формирования общеучебных и предметных умений и навыков, учебно-познавательной деятельности профилированного характера на достаточно высоком компетентностном уровне.

Данная рабочая программа разработана на основе следующих нормативных документов:

1. Закон РФ «Об образовании»
2. Федеральная программа развития образования.
3. Концепция модернизации российского образования
4. Федерального государственного образовательного стандарта по биологии..
5. Учебник « Биология» профильный уровень. Авторы: И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, Л.В. Симонова
6. Обязательный минимум содержания основного общего образования курса биологии.

В соответствии с целью образовательного учреждения определена цель образовательной программы на базовом уровне по предмету «Биология» профильный уровень:

освоение системы базовых знаний, отражающих вклад биологии в формирование современной научной картины мира.

Структура целей изучения курса биологии построена с учетом необходимости всестороннего развития личности обучающегося и включает не только освоение знаний, но и овладение умениями, развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, воспитание и использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни.

Рабочая программа по курсу биологии 10 профильного класса составлена на основе разработанной программы по биологии под редакцией И.Н. Пономаревой. в полном соответствии со стандартом биологического образования и базисным учебным планом.

Основными принципами построения образовательного процесса в ходе изучения биологии являются: гуманизация, демократизация, диалогизация, индивидуализация, валеологизация, социализация. Место биологии 10 профильного класса в структуре средней школы отражает реальное положение с преподаванием этого курса и школе.

Образовательная область «Естественно-математическая» в Базисном учебном плане является одной из составляющих его Федерального компонента.

В соответствии с новой концепцией биологического образования и действующим в настоящее время учебным планом, утвержденным коллегией Министерства образования России, на изучение биологии на профильном уровне отводится 102 часа (3 часа в неделю).

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

Лабораторные и практические работы проводятся как отдельными уроками, так и этапами комбинированных уроков (на проверку лабораторной и практической работ отводится 3 рабочих дня (за исключением тех лабораторных работ, у которых, согласно инструктивной карточке срок выполнения определяется несколько недель), проверке подлежат Л.Р. и П.Р. всех учащихся, выполнивших эти работы. Все это дает возможность направленно воздействовать на личность обучающегося: тренировать память, развивать наблюдательность, мышление, обучать приемам самостоятельной учебной деятельности, способствовать развитию любознательности и интереса к предмету.

В условиях введения федерального компонента государственного стандарта общего образования в преподавании биологии приоритетными являются следующие ориентиры:

- ❖ Во-первых, наличие преемственности связей в содержании курса биологии определяет необходимость их учета в методике преподавания курса, усилению внимания к организации самостоятельной познавательной деятельности

обучающихся при знакомстве с содержанием, которое уже изучалось на предыдущей ступени образования, обеспечивает целостность школьного курса биологии, а его содержание способствует формированию всесторонне развитой личности, владеющей основами научных знаний, базирующихся на биоцентрическом мышлении, и способной творчески их использовать в соответствии с законами природы и общечеловеческими нравственными ценностями.

- ❖ Во-вторых, учет метапредметных связей в методике преподавания биологии позволяет более рационально организовывать изучение нового материала.

Современная биология представляет собой комплекс биологических наук, изучающих живую природу как особую форму движения материи, законы ее существования и развития. Основной целью биологического образования является подготовка биологически и экологически грамотного человека, который должен понимать значение жизни как наивысшей ценности, уметь строить свои отношения с природой на основе уважения к жизни, человеку, окружающей среде, обладать экологической культурой, ориентироваться в биологической и пограничных с ней областях знания, знать биологические термины, понятия, теории.

Достижение поставленных целей биологического образования реализуется адекватными методами и организационными формами, соответствующими идеологии развивающего обучения, методологии деятельностного подхода, личностно-ориентированной педагогики, превращающих образование в сферу формирования личности обучающегося, освоения ими способов мышления и различных видов деятельности.

Овладение обучающимися основами методов научного познания в условиях реализации школьной образовательной программы предполагает широкое применение методов учебного эксперимента, наблюдения, исследовательского, проблемного, других активных методов обучения.

Изучение основ биологической науки предполагает использование большого числа демонстраций, формирующих образные представления о живых объектах и пробуждающих познавательный интерес к изучению живой природы.

Основные психолого-педагогические условия решения образовательных задач:

- ❖ Примерные учебные программы по биологии.
- ❖ Методические разработки и рекомендации.
- ❖ Индивидуальные проблемные задания.
- ❖ Занимательные задачи, викторины по биологии.

Для осуществления образовательного процесса используются следующие педагогические технологии:

- ❖ Традиционное обучение.
- ❖ Развивающее обучение.
- ❖ Личностно-ориентированное обучение.
- ❖ Дифференцированное обучение.
- ❖ Дидактические игры.
- ❖ Проблемное обучение.
- ❖ Педагогики сотрудничества

В основу педагогического процесса заложены следующие формы организации учебной деятельности:

- ❖ Комбинированный урок.
- ❖ Урок-демонстрация.
- ❖ Урок-практикум.

- ❖ Урок-игра.
- ❖ Урок-консультация.
- ❖ Развивающее обучение.
- ❖ Личностно-ориентированное обучение.
- ❖ Дифференцированное обучение.
- ❖ Дидактические игры.
- ❖ Проблемное обучение.
- ❖ Педагогики сотрудничества.

В основу педагогического процесса заложены следующие формы организации учебной деятельности:

- ❖ Комбинированный урок.
- ❖ Урок-демонстрация.
- ❖ Урок-практикум.
- ❖ Урок-игра.
- ❖ Урок-консультация.

Основная форма деятельности - это самостоятельная интеллектуальная и практическая деятельность обучающихся в сочетании с фронтальной, групповой, индивидуальной формой работы.

Повышению качества обучения в значительной степени способствует правильная организация проверки, учета и контроля знаний обучающихся. По предмету «Биология. Человек» предусмотрена промежуточная аттестация в виде рубежной и завершающей.

Формы рубежной и завершающей аттестации:

- ❖ Тематическое тестирование.
- ❖ Биологические диктанты.
- ❖ Решение задач.
- ❖ Устные ответы, с использованием иллюстративного материала.
- ❖ Письменные ответы по индивидуальным карточкам-заданиям.
- ❖ Индивидуальные работы обучающихся (доклады, рефераты, проекты, презентации).

В 10 классе изложение учебного содержания приводится на примере биосферного, биогеоценотического и популяционно-видового уровней организации жизни.

В последовательном раскрытии учебного содержания ведущая роль отведена фундаментальным идеям, важнейшим теориям, законам и понятиям теоретической и прикладной биологии, современным проблемам общества, в решении которых необходима биологическая компетенция. Помимо основ наук, в содержание учебного предмета включен также ряд сведений занимательного, исторического, культурологического, экологического и практического характера, содействующих мотивации учения, формированию познавательных интересов и решению других задач развития личности.

Таким образом, настоящая программа по биологии профильного уровня полной общеобразовательной средней школы направлена на изучение как инвариантного содержания федерального компонента государственного образовательного стандарта общего образования по биологии (профильный уровень), так и важных вопросов научно-практического и культурологического содержания.

Повышению качества обучения в значительной степени способствует правильная организация проверки, учета и контроля знаний обучающихся. По предмету Биология 10 класс «Общая биология» предусмотрена промежуточная аттестация в виде рубежной и завершающей, а также итоговой аттестации.

Формы рубежной и завершающей аттестации:

- ✓ Тематические зачеты.
- ✓ Тематическое тестирование.

- ✓ Биологические диктанты.
- ✓ Решение задач.
- ✓ Устные ответы, с использованием иллюстративного материала.
- ✓ Письменные ответы по индивидуальным карточкам-заданиям.
- ✓ Итоговые контрольные работы.
- ✓ Индивидуальные работы обучающихся (доклады, рефераты, проекты, презентации)

Федеральный государственный

Образовательный стандарт на профильном уровне (10 класс) направлен

на реализацию следующих основных целей:

- формирование у обучающихся правового самосознания, духовности и культуры, самостоятельности, инициативности, способности к успешной социализации в обществе;
- дифференциация обучения;
- обеспечение обучающимся равных возможностей для их последующего профессионального образования.

Обязательный минимум содержания основных образовательных программ - обобщенное содержание образования. Обязательный минимум базового уровня для основной школы представлен в форме набора предметных тем «содержательных блоков»: Биология как наука. Методы биологии; Признаки живых организмов; Человек и его здоровье; Взаимодействия живых организмов и окружающей среды.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

Рабочая программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «Биология» на ступени среднего (полного) общего образования на базовом уровне являются: сравнение объектов, анализ, оценка, поиск информации в различных источниках.

Результаты обучения

Результаты изучения курса «Общая биология» соответствуют стандарту. Требования на базовом уровне направлены на реализацию деятельностного, практикоориентированного и личностно ориентированного подходов: освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

Содержание учебной программы:

Раздел 1. Введение в курс биологии 10-11 классов (15 часов)

1. Биология как наука и её прикладное значение (5 часов)

Введение: задачи курса биологии в старшей школе. Биология как наука о живом. Отрасли биологии, её связи с другими науками. Биологическое разнообразие как проблема в истории науки биологии. Практическая биология и её значение. Биотехнология. Бионика. Роль биологических знаний в формировании современной естественнонаучной картины мира. Осознание ценности изучения биологических видов.
Экскурсия. Многообразие видов. Сезонные изменения в природе.

2. Общие биологические явления и методы их исследования (10 часов)

Основные свойства жизни. Общие признаки биологических систем. Отличительные признаки живого от неживого. Определение понятия «жизнь». Биосистема как объект изучения биологии и как структурная единица живой материи. Структурные уровни организации живой природы: молекулярный, клеточный, организменный, популяционно-видовой, биогеоценотический, биосферный. Методы биологических исследований. Наблюдение, эксперимент, описание, измерение и определение видов как методы изучения природы. Моделирование и мониторинг. Определение видов растений и животных.
Лабораторные работы. Приготовление микропрепарата для рассмотрения клеточного строения листа элодеи и наблюдение за движением цитоплазмы в клетках листа элодеи под влиянием факторов внешней среды. Рассмотрение под микроскопом разнообразия инфузорий и их движения. Методика работы с определителями растений и животных. Морфологическое описание и определение одного вида растений.

Раздел 2. Биосферный уровень организации жизни (25 часов)

3. Учение о биосфере (4 часа)

Понятие о биосфере. Границы и структура биосферы. Функциональная структура биосферы. Учение В.И.Вернадского о живом веществе биосферы. Живое вещество и его особенности. Функции живого вещества в биосфере.

4. Происхождение живого вещества (8 часов)

Гипотезы происхождения живого вещества на Земле, их анализ и оценка. Современные гипотезы происхождения жизни (А.И.Опарин и Дж. Холдейн). Предыстория происхождения живого на Земле. Физико-химическая эволюция в развитии биосферы. Этапы возникновения жизни на Земле. Этапы эволюции органического мира и её значение в развитии биосферы. Эволюция биосферы. Хронология развития жизни на Земле.

5. Биосфера как глобальная биосистема (6 часов)

Биосфера как глобальная биосистема и экосистема. Функциональная неоднородность живого вещества. Особенности распределения биомассы на Земле. Круговороты веществ и потоки энергии в биосфере. Биологический круговорот и его значение. Биогенная миграция атомов. Механизмы устойчивости биосферы.

6. Условия жизни в биосфере (7 часов).

Условия жизни на Земле. Среды жизни на Земле. Экологические факторы и их значение. Комплексное действие факторов среды на организмы. Общие закономерности влияния экологических факторов на организм. Закон оптимума. Закон минимума. Биологические ритмы. Фотопериодизм. Абиотические, биотические и антропогенные факторы. Человек как житель биосферы. Понятие о ноосфере. Глобальные изменения в биосфере, вызванные деятельностью человека. Проблема устойчивого развития биосферы. Особенности биосферного уровня живой материи и его роль в обеспечении жизни на Земле. Роль взаимоотношений человека и природы в развитии биосферы. Живой мир и культура.

Лабораторные работы. Определение пылевого загрязнения воздуха в помещении и на улице. Определение химического загрязнения воздуха с помощью биоиндикаторов. Определение загрязнения воды в водоёме. Исследование водозапасающей способности зелёных и сфагновых мхов.

Экскурсия. Живой мир вокруг нас. Приёмы описания растительного покрова возле школы.

Раздел 3. Биогеоэценотический уровень организации жизни (27 часов)

7. Природное сообщество как биогеоценоз и экосистема (17 часов)

Биогеоценоз как часть биосферы. Биогеоценоз как биосистема и особый уровень организации жизни. Биогеоценозы как структурные компоненты биосферы. Понятия: «биогеоценоз», «биоценоз», «экосистема». Структура экосистемы. Функциональные компоненты экосистемы. Понятия: «экоценоз» и «биотоп». Пространственная и видовая структура биогеоценоза. Характеристики биогеоценоза. Пищевые связи в экосистеме. Трофические уровни. Типы пищевых цепей. Пирамиды чисел. Правила экологической пирамиды. Круговорот веществ и превращения энергии в биогеоценозе. Строение и свойства биогеоценоза (экосистемы). Экологические ниши и жизненные формы организмов в биогеоценозе. Типы связей и зависимостей в биогеоценозе. Системы «хищник-жертва», «паразит-хозяин». Приспособления организмов к совместной жизни в биогеоценозах. Саморегуляция в экосистеме. Устойчивость и динамика экосистем. Зарождение и смена биогеоценозов. Понятие о сукцессии. Стадии развития биогеоценозов. Суточные изменения в биогеоценозе. Сезонные изменения в биогеоценозе. Биогеоценоз как биосистема и особый уровень организации жизни.

8. Многообразие биогеоценозов и их значение (10 часов)

Многообразие биогеоценозов (экосистем) в природе. Водные экосистемы. Сухопутные биогеоценозы. Искусственные биогеоценозы- агроэкосистемы (агробиоценозы). Сравнительная характеристика естественных экосистем и агроэкосистем. Сохранение разнообразия экосистем. Влияние деятельности человека на биогеоценозы. Использование биогеоценозов в истории человечества. Экологические законы природопользования. Живая природа в литературе и народном творчестве.

Лабораторные работы. Исследование черт приспособленности растений и животных к условиям жизни в лесном биогеоценозе. Рассмотрение примеров жизненных форм у растений, экологических ниш животных. Сравнение особенностей организмов из разных ярусов. Оценка экологического состояния газона, прилегающего к школе. Описание природного сообщества. Составление схем переноса веществ и энергии в экосистемах. Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях. Решение экологических задач по материалам Тульской обл.

Экскурсия. Антропогенное влияние на природный биогеоценоз. Природная экосистема (лес, луг, водоём). Агроэкосистема (поле, сад).

Раздел 4. Популяционно-видовой уровень жизни (35 часов)

9. Вид и видообразование (12 часов)

Вид, его характеристика и структура. Критерии вида. Популяция как структурная единица вида и как форма его существования. Типы популяций. Популяция как структурный компонент биогеоценозов. Популяция как элементарная единица эволюции. Понятие о генофонде популяции. Исследования С.С. Четверикова. Понятие о микроэволюции и

образовании видов. Элементарные факторы эволюции. Движущие силы эволюции. Естественный отбор- главный движущий фактор эволюции. Формы естественного отбора. Взаимосвязь движущих сил эволюции. Искусственный отбор как фактор увеличения биологического разнообразия. Видообразование –процесс увеличения видов на Земле.

Лабораторные работы. Значение искусственного отбора.

10. Происхождение и этапы эволюции человека(7 часов)

Видообразование-путь происхождения человека. Место человека в системе живого мира. Понятия «гоминиды» и «понгиды». Предшественники человека. Популяционная концепция происхождения человека. Этапы эволюции человека. История изучения антропогенеза. Особенности эволюции человека. Человек как уникальный вид живой природы. Политипичный характер вида Человек разумный. Расселение человека по земному шару. Человеческие расы и гипотезы происхождения рас. Находки палеолитического человека на территории России.

11. Учение об эволюции и его значение(10 часов)

Развитие эволюционных идей в истории биологии. Значение работ К.Линнея. Значение работ Ж.Б.Ламарка и эволюционной теории Ч.Дарвина. Теория Ч.Дарвина об эволюции. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. Современное учение об эволюции. Синтетическая теория эволюции. Доказательства эволюции живой природы. Биогенетический закон. Закон зародышевого сходства (закон Бэра). Основные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация (А.Н Северцов, И.И.Шмальгаузен). Причины биологического прогресса и биологического регресса. Основные ароморфозы в эволюции растений и животных. Система живых организмов на Земле. Основные закономерности эволюции. Результаты эволюции. Формирование приспособленности к среде обитания. Образование новых видов. Способы видообразования. Микро- и макроэволюция. Сохранение многообразия видов- основа устойчивости биосферы. Новая система органического мира. Особенности популяционно-видового уровня организации жизни

Лабораторные работы. Выявление ароморфозов и идиоадаптаций у организмов.

12. Сохранение биоразнообразия – насущная задача человечества(6 часов)

Проблема сохранения биологического разнообразия. Значение диких видов растений и животных. Генофонд и охрана редких и исчезающих видов на примере Тульской области. Проблема утраты биологического разнообразия. Всемирная стратегия сохранения природных видов.

Лабораторные работы. Изучение морфологических критериев вида на живых комнатных растениях. Выявление морфологических признаков у разных видов рода. Изучение результатов искусственного отбора на примере яблони и золотых рыбок. Выявление особенностей сорта у растений. Выявление свойств ароморфозов у растений и идиоадаптаций у животных.

Экскурсия. Выявление способов размножения в природе. Знакомство с многообразием сортов растений и пород крс в племенном хозяйстве «Новая жизнь».

Список рекомендуемой литературы:

1. Анастасова, Л.П. Общая биология :дидактический материал:10-11 классы / Л.П.Анастасова.-М. :Вентана-Граф,1997.
2. Биологический энциклопедический словарь. – М. : Большая российская энциклопедия, 1995.
3. Валовая, М.А. Биология: Полный курс общеобразовательной средней школы / М.А.Валовая, Н.А.Соколова, А.А.Каменский. – М. :Экзамен, 2002.

4. *ЕГЭ: Биология : контрольные измерительные материалы / авт.-сост. Г.С.Калинова, В.З.Резникова, А.Н.Мягкова. –М.: Экзамен, 2007.*
5. *Казначеев, В.П. Здоровье нации. Просвещение. Образование / В.П.Казначеев. – М. :Кострома, 1996.*
6. *Коджаспирова, Г.М. Педагогический словарь / Г.М.Коджаспирова, А.Ю. Коджаспиров. – М.: Академия, 2001.*
7. *Левитин М.Г. Общая биология. В помощь выпускнику школы и абитуриенту / М.Г. Левитин, Т.П. Левитина. – СПб. : Паритет , 2003.*
8. *Лемез, Н.А. Биология в вопросах и ответах / Н.А. Лемез, Л.В. Камлюк, Н.Д.Лисов. –Минск: Экоперспектива, 1997.*
9. *Мамзин, А.С. Биология в системе культуры / А.С.Мамзин. – СПб. : Лань, 1998.*
10. *Машкова, Н.Н. Биология:пособие для подготовки к ЕГЭ / Н.Н.Машкова – СПб. : невский проспект, 2004.*
11. *Пасечник, В.В. Биология: сборник тестов , задач и заданий с ответами / В.В.Пасечник , В.С.Кучменко. – М. : Мнемозина,1999.*
12. *Петров, К.М. Экология человека и культура / К.М.Петров. – СПб. : Химиздат, 1999.*
13. *Пономарёва, И.Н. Экология : книга для учителя / И.Н.Пономарёва . – М. : Вентана-Граф,2006.*
14. *Пономарёва, И.Н. Общая методика обучения биологии / И.Н.Пономарёва, В.П.Соломин, Г.Д.Сидельникова. – М. : Академия, 2007.*
15. *Пономарёва, И.Н. Экологическое образование в российской школе : история, теория, методика / И.Н.Пономарёва, В.П.Соломин. – СПб.: Образование, 2005.*
16. *Шапиро, Я.С. Микроорганизмы: вирусы, бактерии, грибы / Я.С.Шапиро. – СПб. : ЭЛБИ, 2003.*

Календарно-тематическое планирование (105 часов)

№ п/п	Содержание учебного материала	Требования к уровню подготовки учащихся.	Вид контроля	Кол-во часов	Дата	
					План	Факт
Раздел I. Введение в курс биологии для 10 -11 классов. (15 часов) Тема 1. Биология как наука и ее прикладное значение. (5 часов)						
1	Биология и ее связи с другими науками.	Воспроизведение и описание. Давать определение терминам. Называть методы биологического познания. Характеризовать особенности использования методов биологического познания. Уметь применять методы биолог.	Устный текущий	1		
2	Биологическое разнообразие как проблема науки биологии	Знать: описательный период изучения видов; ученые внесшие вклад в становление и развитие науки биологии. Уметь: анализировать этапы изучения многообразия видов, систематизацию организмов.	Устный текущий	1		
3	Осознание ценности изучения биологических видов	Воспроизведение и описание. Давать определение терминам. Знать: формы биологического разнообразия; виды организмов нашего края. Называть местные виды растений, животных и грибов. Характеризовать пути развития проблемы изучения биологического разнообразия	Фронтальная беседа Анализ текста учебника	1		
4	Практическая биология и ее значение	Воспроизведение и описание. Давать определение терминам. Знать: понятия практической, прикладной биологии. Объяснять понятия «акклиматизация», «интродукция». Уметь: Приводить собственные примеры , работать с текстом, выделять главные мысли в содержании параграфа, находить ответы на вопросы.	Выполнение заданий по группам. Рассмотрение ключевых позиций темы	1		
5	Обобщающий урок по теме:	Воспроизведение и описание. Давать определение	Семинар	1		

	Биология как наука и ее прикладное значение	терминам.				
Тема 2. Общие биологические явления и методы их исследования. (10 часов)						
6	Основные свойства жизни	Воспроизведение и описание. Давать определение терминам. Перечислять свойства жизни. Характеризовать основные свойства жизни, объяснять особенности их протекания.	Самостоятельная работа с понятиями и научными терминами	1		
7	Определение понятия «жизнь»	Давать определение терминам. Уметь характеризовать первоначальные и современные представления о жизни. Давать примеры определений понятия «жизнь».	Самостоятельная работа с понятиями и научными терминами	1		
8	Общие свойства живых систем – биосистемы	Воспроизведение и описание. Давать определение терминам. Уметь: объяснять живые системы, общие признаки живых систем. Характеризовать свойства биосистем, присущие всем живым организмам, их функции	Рассмотрение ключевых позиций темы	1		
9	Общие свойства живых систем – биосистемы	Знать: строение, функции и жизнедеятельность клеток.	Индивидуальные: самостоятельная работа	1		
10	Структурные уровни организации жизни	Воспроизведение и описание. Называть уровни организации живой материи. Характеризовать уровни организации жизни, объекты на них рассматриваемые, протекающие процессы.	Самостоятельная работа с понятиями и научными терминами	1		
11	Методы биологических исследований	Знать отличия живого от неживого. Характеризовать уровни организации живого. Уметь объяснять методы научного познания живой природы и их применение в биологии.	Рассмотрение ключевых позиций темы	1		
12	Определение видов растений и животных.	Знать: классификацию основных царств живых организмов; приемы определения видов растений и животных. Уметь: определять виды живых организмов;	Рассмотрение ключевых позиций темы	1		

		пользоваться определителями; составлять морфологическое описание видов.				
13	Л.Р.№2 Методика работы с определителями растений и животных	Знать: классификацию основных царств живых организмов; приемы определения видов растений и животных. Уметь: определять виды живых организмов; пользоваться определителями; составлять морфологическое описание видов.	Индивидуальные:самостоятельная работа	1		
14.	Обобщающий урок по теме Общие биологические явления и методы их исследования	Воспроизведение и описание. Давать определение терминам.	Индивидуальные:самостоятельная работа	1		
Раздел II. Биосферный уровень организации жизни. (25 часов).						
Тема 3. Учение о биосфере. (4 часа)						
16	Учение о биосфере Функциональная структура биосферы	Знать: границы и строение биосферы. Уметь анализировать границы и компоненты биосферы; ведущую роль живого вещества. Уметь устанавливать причинно-следственные связи, делать выводы.	Обсуждение ключевых вопросов	1		
17	Учение В.И. Вернадского о биосфере	Воспроизведение и описание. Давать определения терминам Называть границы биосферы. Обосновывать, что биосфере есть биосистема	Обсуждение ключевых вопросов	1		
18	Функции живого вещества биосферы	Знать: живое вещество и его распределение на Земле. Уметь: характеризовать функции живого вещества в биосфере; раскрывать взаимосвязь строения и функции.	Устный текущий	1		
19	Обобщающий урок по теме Учение о биосфере	Воспроизведение и описание. Давать определение терминам.	Индивидуальные:самостоятельная работа	1		
Тема 4. Происхождение живого вещества. (8 часов)						
20	Гипотезы происхождения живого вещества на Земле	Знать: гипотезы о возникновении жизни на Земле, об условиях, сопутствующих возникновению живого из неживого. Формулировать основные постулаты теории А.И.Опарина, Дж.Холдейна.	Обсуждение ключевых вопросов	1		

21	Современные гипотезы возникновения жизни	Знать: пути преобразования химических элементов в условиях первобытной Земли; коацерватную теорию А.И.Опарина. Уметь характеризовать первичных организмов Земли.	Обсуждение ключевых вопросов	1		
22	Предыстория происхождения живого на Земле	Объяснять условия возникновения нашей планеты. Анализировать отличие первичной атмосферы Земли от современной атмосферы. Характеризовать: физическую эволюцию в свойствах Земли; как сформировалась Луна.	Анализ работы с текстом и рисунками	1		
23	Физико–химическая эволюция планеты Земля	Объяснять физико-химические процессы, обеспечившие появление жизни на Земле. Называть основные этапы появления биосферы. Характеризовать сходство химического состава неживой и живой материи.	Обсуждение ключевых вопросов	1		
24	Этапы возникновения жизни на Земле	Давать определение терминам. Объяснять общий ход развития жизни на Земле. Описывать историю Земли и развитие жизни на ней. Характеризовать этапы химической эволюции. Уметь анализировать геохронологические данные.	Анализ работы с текстом и рисунками	1		
25	Биологическая эволюция в развитии биосферы	Воспроизведение и описание . Давать определения терминам Перечислять основные этапы биологической эволюции. Объяснять последовательность этапов эволюции (химическая, биологическая). Аргументировать значение совместного существования организмов в эволюционном процессе	Анализ работы с текстом.	1		
26	Хронология развития жизни на Земле	Знать: основные геохронологические единицы истории Земли. Называть этапы развития живого мира на Земле. Характеризовать факты свидетельствующие об истории происхождения живого на нашей планета.	Устный текущий	1		
27	Обобщающий урок по теме: Происхождение живого на земле	Воспроизведение и описание. Давать определение терминам.		1		

Тема 5. Биосфера как глобальная биосистема. (6 часов)

28	Биосфера как глобальная биосистема и экосистема	Воспроизведение и описание . Давать определения терминам. Называть основные компоненты биосферы. Характеризовать функции компонентов биосферы. Анализировать значение взаимного воздействия компонентов биосферы.	Анализ работы с текстом и рисунками	1		
29	Круговорот веществ в биосфере.	Знать: круговорот веществ в природе; поток энергии; типы круговорота веществ в биосфере. Характеризовать большой (или геологический) и малый круговороты веществ. Анализировать понятие «динамическое равновесие» между восходящим и нисходящим потоками веществ в биосфере.	Устный текущий	1		
30	Примеры круговорота веществ в биосфере	Знать: круговороты отдельных химических элементов. Характеризовать участие воды в круговороте веществ биосферы. Уметь моделировать схему круговорота веществ в биосфере.	Анализ работы с текстом и рисунками	1		
31	Примеры круговорота веществ в биосфере	Знать: круговороты отдельных химических элементов. Характеризовать участие воды в круговороте веществ биосферы. Уметь моделировать схему круговорота веществ в биосфере.	Анализ работы с текстом и рисунками	1		
32	Механизм устойчивости биосферы	Знать главные условия поддержания устойчивости биосферы. Анализировать механизмы устойчивости.	Анализ работы с текстом	1		
33	Обобщающий урок по теме: Биосфера как глобальная биосистема	Воспроизведение и описание. Давать определение терминам.		1		

Тема 6. Условия жизни в биосфере. (7 часов)

34	Условия жизни на Земле	Знать среды жизни организмов на Земле. Характеризовать особенности и условия сред жизни. Называть организмы и их приспособленность к условиям среды.	Устный текущий	1		
35	Экологические факторы и их значение	Знать экологические факторы среды и закономерности их действия. Характеризовать экологические факторы:	Проблемная беседа Обсуждение	1		

		абиотические, биотические, антропогенные. Объяснять устойчивость организмов на действия факторов.	ключевых позиций			
36	Человек как житель биосферы	Воспроизведение и описание. Давать определения терминам. Характеризовать процессы взаимодействия человека и биосферы. Анализировать и оценивать состояние ноосферы	Проблемная беседа Обсуждение ключевых позиций	1		
37	Человек как житель биосферы Л.Р. №3 Условия жизни в биосфере	Воспроизведение и описание. Давать определения терминам. Характеризовать процессы взаимодействия человека и биосферы. Анализировать и оценивать состояние ноосферы	Индивидуальные: с амостоятельная работа	1		
38	Особенности биосферного уровня живой материи и его роль в обеспечении жизни на Земле	Воспроизведение и описание. Давать определения терминам Перечислять свойства биосистем используемых для характеристик структурных уровней организации жизни. Описывать биосферный уровень организации жизни. анализировать и оценивать необходимость развития экологического направления знания	Описание объекта по основным характеристикам На основании учебника Анализ рисунков	1		
30	Взаимоотношения человека и природы как фактор развития биосферы	Характеризовать роль человека в биосфере. Обосновывать основы сохранения биосферы. Анализировать действия человека, как компонента, в биосфере.	Проблемная беседа Обсуждение ключевых позиций	1		
40	Обобщающий урок по теме: Условия жизни в биосфере	Воспроизведение и описание. Давать определение терминам.	Семинар.	1		
Раздел III. Биогеоценотический уровень организации жизни. (27 часов)						
Тема 7. Природное сообщество как биогеоценоз и экосистема. (17 часов)						
41	Биогеоценоз как биосистема и экосистема	Знать: компоненты биогеоценоза; круговорот веществ и поток энергии; структура биогеоценоза по Сукачеву. Объяснять учение о биогеоценозе и экосистеме	Устный текущий	1		

42	Концепция экосистемы	Знать структуру экосистемы. Характеризовать основные положения концепции экосистемы. Уметь моделировать состояния различных экосистем	Проблемная беседа Обсуждение ключевых позиций	1		
43	Природное сообщество в концепции биогеоценоза	Объяснять направления исследований биогеоценоза. Характеризовать границы биогеоценоза и биотоп (местообитание). Описывать признаки, характеризующие биогеоценоз. Называть основные группы организмов образующих экосистему.	Проблемная беседа Обсуждение ключевых позиций	1		
44	Другие характеристики биогеоценоза	Знать характеристики биогеоценоза. Объяснять видовой состав населения в биогеоценозе. Называть многообразие видов. Характеризовать границы биогеоценоза и биотоп (местообитание), количественное участие видов в биогеоценозе.	Индивидуальные:самостоятельная работа	1		
45	Трофическая структура биогеоценоза (экосистемы)	Знать пищевые связи между организмами, характеристики биогеоценоза. Анализировать различия между различными трофическими цепями. Уметь устанавливать последовательность звенья пищевой цепи.	Индивидуальные:самостоятельная работа	1		
46	Экологические пирамиды чисел	Знать определения понятий фитомасса, зоомасса; характеристики биогеоценоза. Характеризовать правило 10%. Объяснять экологические пирамиды.	Проблемная беседа Обсуждение ключевых позиций	1		
47	Строение биогеоценоза (экосистемы)	Воспроизведение и описание . Давать определения терминам. Объяснять значение различных трофических уровней в устойчивости биогеоценоза. Моделировать состояние экосистемы при нарушении ее видового состава	Проблемная беседа Обсуждение ключевых позиций	1		
48	Экологические ниши в биогеоценозе	Характеризовать понятие экологической ниши. Объяснять значение экологической ниши в биогеоценозе. Приводить примеры экологических ниш в биогеоценозе. Называть жизненные формы организмов.	Устный текущий.	1		
49	Совместная жизнь видов в биогеоценозах	Знать типы связей и зависимостей в биогеоценозе. Характеризовать взаимные адаптации в биогеоценозе,	Проблемная беседа Обсуждение	1		

		коэволюционные отношения. Описывать взаимоотношения хищника - жертвы, паразит – хозяин.	ключевых позиций			
50	Приспособления организмов к совместной жизни в биогеоценозах	Знать типы связей и зависимостей в биогеоценозе. Характеризовать взаимопользные связи, полезновредные связи, полезнойнейтральные связи, взаимовредные связи.	Проблемная беседа Обсуждение ключевых позиций	1		
51	Л.Р.№4 Приспособления организмов к совместной жизни в биогеоценозах	Знать типы связей и зависимостей в биогеоценозе. Характеризовать взаимопользные связи, полезновредные связи, полезнойнейтральные связи, взаимовредные связи.	Индивидуальные:с амостоятельная работа	1		
52	Условия устойчивости биогеоценозов	Знать условия влияющие на устойчивость биогеоценозов. Характеризовать условия устойчивости биогеоценозов.	Индивидуальные:с амостоятельная работа	1		
53	Л.Р.№5 Свойства экосистем	Знать условия влияющие на устойчивость биогеоценозов. Характеризовать условия устойчивости биогеоценозов.	Индивидуальные:с амостоятельная работа	1		
54	Зарождение и смена биогеоценозов	Знать о биогеоценозах как саморазвивающихся биологических объектах; стадии и классификация сукцессии. Характеризовать смену биогеоценоза, типы смен биогеоценозов.	Проблемная беседа Обсуждение ключевых позиций	1		
55	Суточные и сезонные изменения биогеоценозов	Называть суточные и сезонные изменения биогеоценозов. Характеризовать циклические изменения: суточные, сезонные, годовичные. Объяснять цикличность на примерах живых организмов.	Фронтальная беседа Анализ текста учебника	1		
56	Биогеоценоз как особый уровень организации жизни	Воспроизведение и описание. Давать определения терминам Называть основные процессы, структурные элементы биогеоценоза. Характеризовать отличия биогеоценозического уровня организации жизни и биосферного	Проблемная беседа Обсуждение ключевых позиций	1		
57	Обобщающий урок по теме: Природное сообщество как	Воспроизведение и описание. Давать определение терминам.		1		

	биогеоценоз и экосистема					
Тема 8. Многообразие биогеоценозов и их значение. (10 часов)						
58	Многообразие биогеоценозов (экосистем)		Знать типы биогеоценозов. Характеризовать типы водных экосистем, морские экосистемы, пресные воды. Анализировать экологическое состояние гидроэкосистемы.	Устный текущий.	1	
59	Многообразие биогеоценозов суши		Знать типы биогеоценозов. Характеризовать биогеоценозы суши: лесные, травянистые, болотные, пустынные.	Самостоятельная работа с учебником	1	
60	Искусственный агроценоз	биогеоценоз -	Знать типы биогеоценозов. Характеризовать искусственные биогеоценозы: агробиоценозы. Объяснять особенности агроэкосистем.	Самостоятельная работа с учебником	1	
61	Л.Р.№6 экологического территории, прилегающей к школе	Оценка состояния	Знать типы биогеоценозов	Индивидуальные: самостоятельная работа	1	
62	Сохранение биогеоценозов	разнообразия	Воспроизведение и описание. Давать определения терминам Перечислять отличия естественного биогеоценоза от агробиоценоза. Характеризовать особенности агробиоценозов, особенности сохранения и восстановления естественных биогеоценозов. Приводить примеры заказников, заповедников, памятников природы нашей местности	Проблемная беседа Обсуждение ключевых позиций	1	
63	Сохранение биогеоценозов	разнообразия	Воспроизведение и описание. Давать определения терминам Перечислять отличия естественного биогеоценоза от агробиоценоза. Характеризовать особенности агробиоценозов, особенности сохранения и восстановления естественных биогеоценозов. Приводить примеры заказников, заповедников, памятников природы нашей местности	Проблемная беседа Обсуждение ключевых позиций	1	
64	Природопользование	в	Воспроизведение и описание. Называть законы	Проблемная беседа	1	

	истории человечества	природопользования. Характеризовать законы природопользования. Анализировать и оценивать ситуацию рационального природопользования в нашем регионе.	Обсуждение ключевых позиций			
65	Экологические законы природопользования	Воспроизведение и описание. Называть законы природопользования. Характеризовать законы природопользования. Анализировать и оценивать ситуацию рационального природопользования в нашем регионе	Индивидуальные: самостоятельная работа	1		
66	Обобщающий урок по теме: Многообразие биogeоценозов и их значение	Характеризовать свойства и значение биogeоценотического уровня организации живой природы		1		
67	Контрольная работа по теме Биogeоценотический уровень организации жизни		Контрольный тест	1		
Раздел IV. Популяционно – видовой уровень жизни. (35 часа) Тема 9. Вид и видообразование. (12 часов)						
68	Вид, его критерии и структура	Воспроизведение и описание. Давать определения терминам Называть признаки вида. Характеризовать вид как биосистему, механизмы, препятствующие скрещиванию видов	Индивидуальные: самостоятельная работа	1		
69	Вид, его критерии и структура Л.Р.№7 Характеристика вида	Воспроизведение и описание. Давать определения терминам Называть признаки вида. Характеризовать вид как биосистему, механизмы, препятствующие скрещиванию видов	Индивидуальные: самостоятельная работа	1		
70	Популяция как форма существования вида	Воспроизведение и описание. Давать определения терминам описывать состав популяции. Характеризовать значение популяционной формы существования вида.	Беседа с использованием проблемных вопросов	1		

71	Популяция-структурная единица вида	Воспроизведение и описание. Давать определения терминам Описывать типы популяций. Характеризовать значение популяционной формы существования вида. Приводить собственные примеры типов популяций (географической, экологической, элементарной) в нашей местности	Беседа с использованием проблемных вопросов	1		
72	Популяция как структурный компонент биогеоценоза	Воспроизведение и описание. Давать определения терминам. Характеризовать популяцию как компонент биогеоценоза. Объяснять колебания численности популяции. Описывать популяции и экологические ниши.	Проблемная беседа Обсуждение ключевых позиций	1		
73	Популяция как основная единица эволюции	Воспроизведение и описание. Давать определения терминам Называть процессы эволюционные процессы, протекающие в популяции. Характеризовать особенности популяции, как эволюционной единицы. Обосновывать утверждение «вид качественный этап эволюции»	Беседа с использованием проблемных вопросов	1		
74	Микроэволюция и факторы эволюции	Знать: понятие микроэволюции; факторы эволюции. Характеризовать факторы эволюции: мутационный процесс, колебания численности, изоляцию.	Проблемная беседа Обсуждение ключевых позиций	1		
75	Движущий и направляющий фактор эволюции	Воспроизведение и описание. Давать определения терминам. Знать: естественный отбор. Характеризовать: естественный отбор, борьба за существование как движущие силы эволюции; вклад Ч.Дарвина.	Беседа с использованием проблемных вопросов	1		
76	Формы естественного отбора	Знать формы естественного отбора. Характеризовать формы естественного отбора: движущую, стабилизирующую, дизруптивную.	Анализ работы с текстом и рисунками	1		
77	Искусственный отбор и его роль в увеличении биологического разнообразия видов на Земле. Л.Р.№8 Значение	Знать: искусственный отбор и его принципы. Характеризовать искусственный отбор как фактор эволюции. Объяснять принципы и эффективность искусственного отбора. Объяснять значение	Индивидуальные: самостоятельная работа	1		

	искусственного отбора	культурных растений и животных для природы.				
78	Видообразование - процесс увеличения видов на Земле	Воспроизведение и описание. Давать определения терминам Описывать способы видообразования. Характеризовать способы видообразования. Анализировать и оценивать ситуацию влияния изменения внешней среды на процесс видообразования	Анализ текста Работа по вопросам	1		
79	Обобщающий урок по теме: Вид и видообразование	Воспроизведение и описание. Давать определение терминам.		1		
Тема 10. Происхождение и этапы эволюции человека.(7 часов)						
80	Происхождение человека	Знать историю становления научных взглядов на происхождение и историческое развитие человека. Характеризовать место человека в системе живого мира. Объяснять родственные отношения понгид и гоминид.	Анализ работы с текстом и рисунками	1		
81	История становления вида Homo sapiens	Знать: эволюцию органического мира; стадии эволюции человека; особенности строения и образ жизни древнейших и древних людей. Характеризовать разнообразие форм древнейших людей. Уметь сравнивать предков человека между собой. Объяснять причины их сходства и различия.	Анализ работы с текстом и рисунками	1		
82	Особенности эволюции человека	Воспроизведение и описание. Давать определения терминам. Знать историю становления вида Человек разумный. Характеризовать особенности: эволюции Человека разумного; питания гоминид. Анализировать особенность эволюции вида Человек.	Анализ и обсуждение материала презентации	1		
83	Человек как уникальный вид живой природы	Воспроизведение и описание. Давать определения терминам Называть основные этапы эволюции гоминид, факторы, способствующие эвол. Преобразованиям. Объяснять биосоциальную сущность человека .Анализировать и	Анализ и обсуждение материала презентации	1		

		оценивать различные гипотезы происхождения человека				
84	Расы и гипотезы их происхождения	Знать: роль труда в происхождении и развитии современного человека; особенности рас человека. Объяснять: полиморфность вида Человек разумный; единство происхождения всех рас человека.	Анализ и обсуждение материала презентации	1		
85	Палеолитические находки на территории России	Анализировать изменения природных условий на территории нашей страны в эпоху палеолита. Характеризовать виды деятельности палеолитических людей. Называть памятники палеолита на территории России.	Индивидуальные: самостоятельная работа	1		
86	Обобщающий урок по теме: Происхождение и этапы эволюции человека	Воспроизведение и описание. Давать определение терминам.	Индивидуальные: самостоятельная работа	1		
Тема 11 . Учение об эволюции и его значение. (10 часов)						
87	История развития эволюционных идей	Воспроизведение и описание. Знать историю эволюционных идей. Характеризовать появление эволюционных идей. Объяснять: креационизм и трансформизм; эволюционную теорию Ламарка	Анализ и обсуждение материала	1		
88	Эволюционная теория Ч.Дарвина и ее значение	Воспроизведение и описание. Знать историю эволюционных идей. Характеризовать появление эволюционных идей. Объяснять эволюционную теорию Ч.Дарвина. Анализировать основные положения учения Дарвина.	Анализ и обсуждение материала	1		
89	Современное учение об эволюции	Воспроизведение и описание. Называть элементарную единицу эволюции, элементарный материал, факторы эволюции. Характеризовать элементарную единицу эволюции, элементарный эволюционный материал, факторы эволюции	Анализ и обсуждение материала	1		
90	Доказательства эволюции живой природы	Характеризовать доказательства эволюции предоставленные палеонтологией; роль филогенетических ядов в доказательстве эволюции.	Беседа с использованием проблемных вопросов	1		

		Анализировать понятия «микроэволюция», «макроэволюция». Называть закон зародышевого сходства				
91	Основные направления эволюции	Воспроизведение и описание. Давать определения терминам Называть основные направления эволюции. Характеризовать основные направления эволюции. Приводить собственные примеры	Анализ и обсуждение материала презентации	1		
92	Л.Р.№9 Выявление ароморфозов и идиоадаптаций у организмов	Характеризовать основные направления эволюции.	Индивидуальные: с амостоятельная работа	1		
93	Основные закономерности и результаты эволюции	Давать определения терминам. Перечислять основные закономерности эволюции. Характеризовать основные закономерности эволюции, раскрывать сущность необратимости эволюции. Анализировать и оценивать значение коэволюции	Работа над лекционным материалом, по ключевым вопросам	1		
94	Система живых организмов как результат процесса эволюции на Земле	Характеризовать естественную (традиционную) систему органического мира. Объяснять трудности разграничения групп организмов в системе.	Беседа с использованием проблемных вопросов	1		
95	Новая система органического мира	Характеризовать: создание новой системы организмов; роль систематики в науке биологии. Описывать характеристики крупных групп системы эукариот.	Беседа с использованием проблемных вопросов	1		
96	Особенности популяционно – видового уровня жизни	Воспроизведение и описание. Давать определения терминам Описывать структуру популяционно-видового уровня, процессы, протекающие в нем. Характеризовать место популяции в природе Характеризовать значение сложности внутривидовых связей	Работа над материалом учебника	1		
Тема 12. Сохранение биоразнообразия – насущная задача человечества. (6 часов).						

97	Значение изучения популяций и видов	Объяснять необходимость изучения популяций и видов. Характеризовать значение диких видов растений и животных.	Работа над материалом учебника	1		
98	Генофонд и охрана видов	Воспроизведение и описание. Давать определения терминам. Объяснять значение генофонда. Характеризовать роль диких видов.	Работа над материалом учебника	1		
99	Проблема утраты биологического разнообразия	Объяснять суть проблемы сохранения видов живых организмов. Моделировать ситуацию изменений в биогеоценозе при исчезновении определенного вида организмов	Анализ текста учебника, рисунка	1		
100	Всемирная стратегия охраны природы видов	Характеризовать современное состояние биоразнообразия; значение биологического разнообразия. Объяснять причины гибели видов.	Индивидуальные:самостоятельная работа	1		
101	Обобщающий урок по теме Популяционно-видовой уровень организации жизни.	Воспроизведение и описание. Давать определение терминам	Индивидуальные:самостоятельная работа	1		
102	Итоговая контрольная работа.		Контрольный тест.	1		
103	Резерв			1		
104	Резерв			1		
105	Резерв			1		

План – аннотация рабочей программы.

Компоненты	Содержание
Полное наименование программы (с указанием вида, уровня образования, предмета и класса).	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО БИОЛОГИИ ДЛЯ УЧАЩИХСЯ 11КЛАССА НА 2020- 2021 УЧЕБНЫЙ ГОД.
Место учебного предмета в структуре основной образовательной программы.	Раздел «Биология. Биологические системы и процессы» является завершающим в курсе биологии общего среднего (полного) образования и предназначен для профильного обучения учащихся в старших классах.
Нормативная основа разработки программы.	Рабочая программа по биологии для 11 класса составлена на основе Основной образовательной программы и авторской программы по предмету: И.Н. Пономарева, Л. В. Симонова, « Биология» для 10-11 классов (профильный уровень)», Москва, Издательский центр « Вентана-Граф», 2017. Программа обеспечена учебником: Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Симонова Л.В., Биология. 11 класс: углублённый уровень, М., Издательский центр "Вентана-Граф", 2019 г.электронный вариант
Количество часов для реализации программы.	Авторская программа И.Н. Пономарева, Л. В. Симонова, « Биология» для 11 класса(профильный уровень)» 105 часов в 11 классе (3 часа в неделю). Уровень обучения – профильный.
Цель и задачи реализации программы.	Программа ставит целью обеспечение подготовки школьников к реализации своего дальнейшего образовательного и профессионального пути по выбранному направлению, связанному с биологическим образованием.

Программа по биологии 11 класса построена с учётом таких ведущих ориентиров, как:

- культурологическая парадигма образования, системный, интегративно-дифференцированный и личностно-деятельностный подходы;
- принцип развивающего личностно-ориентированного обучения биологии;
- концепция компетентного подхода в обучении;
- концепция единства биологического и экологического образования в общеобразовательной школе, основанная на гуманизме, биоцентризме и полицентризме в раскрытии свойств живой природы и их основных идей;
- тенденция развития знаний о закономерностях живой природы, многомерности структурных форм жизни, ценности биологического разнообразия, историзме явлений в природе и понимании биологии как науки, как явления культуры и практико-ориентированной деятельности человечества;
- ориентация образовательного процесса на воспитание экологической культуры: усвоение системы эколого-биологических знаний, формирование природосообразных способов деятельности и привитие ценностных отношений к живому и к природе в целом.

Программа предусматривает отражение современных задач, стоящих перед биологической наукой, решение которых направлено на выявление фундаментальных явлений и закономерностей живой природы, на сохранение окружающей среды и здоровья человека, экологизацию содержания учебного предмета. При этом особое внимание уделено развитию у молодёжи экологической, валеологической и профессионально-биологической культуры. Это позволяет рассматривать биологическое образование как элемент общей культуры человека, как систему усвоения фундаментальных основ науки биологии и как средство компетентного развития личности учащегося в процессе обучения. Программа курса биологии 10 класса ориентирует на подготовку компетентных людей, способных к активной творческой

	<p>деятельности; развитие самостоятельности и натуралистической инициативности; формирование современной природосообразной картины мира в мировоззрении, гражданской ответственности, духовности и культуры.</p> <p>Программа направлена на решение следующих задач:</p> <ul style="list-style-type: none"> • системное формирование знаний об основах науки биологии в контексте ее исторического развития и на уровне профильного обучения школьников; • овладение способами добывания и творческого применения этих знаний; • формирование научного миропонимания как компонента научного и природосообразного мировоззрения и как условия понимания гуманистических, экокультурных ценностей и природосообразных ориентиров в жизненной позиции личности; • развитие личности средствами предмета биологии на основе формирования общеучебных и предметных умений и навыков, учебно-познавательной деятельности профилированного характера на компетентностном уровне. <p>Таким образом, настоящая программа по биологии для 11 класса профильного уровня полной общеобразовательной средней школы направлена на изучение как инвариантного содержания материала, так и важных вопросов научно-практического и культурологического содержания.</p>
<p>Используемые учебники и пособия. (краткая информация об учебно-методическом обеспечении (используемые УМК, предметные линии и др.).</p>	<p>УМК: Программа обеспечена учебником: Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Симонова Л.В., Биология. 11 класс: профильный уровень, М., Издательский центр "Вентана-Граф", 2019 г. тетрадь с печатной основой (Козлова Т.А. Биология : профильный уровень 10- 11 класс : рабочая тетрадь для учащихся общеобразовательных учреждений / Т.А. Козлова, И.Н. Пономарёва. –М. : Вентана-Граф, 2019) методические пособия для учителя (Пономарёва И.Н. Биология : 10 - 11 класс: профильный уровень: методическое пособие : /И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, Л.В. Симонова ; под ред.</p>

	<p>Проф. И.Н. Пономарёвой. –М. : Вентана-Граф, 2017.-272 с.), указанные в списке литературы УМК представляет единую дидактическую систему, все части которой связаны общими научными принципами. Эти принципы кратко можно изложить так: развивать у школьников понимание величайшей ценности жизни, её биологического разнообразия, насущной необходимости бережного отношения к природе; раскрывать закономерности эволюции органического мира и взаимосвязей в структуре биологических систем; воспитывать экологическую культуру в общении с живой природой</p>
Используемые технологии.	<p>Помимо классно-урочной деятельности программой предусмотрена и внеклассная работа учащихся по предмету, включающая самостоятельный поиск информации в сети Интернет, в дополнительной литературе, подготовку мультимедийных презентаций, участие в работе конференций, олимпиад, подготовка сообщений и докладов к урокам, написанием рефератов, выполнением исследовательских, информационных и творческих проектов, отчётов по экскурсиям.</p>
Требования к уровню подготовки обучающихся.	<p>Программа ставит целью обеспечение подготовки школьников к реализации своего дальнейшего образовательного и профессионального пути по выбранному направлению, связанному с биологическим образованием. Для этого программой предусмотрено: освоение знаний об основных биологических теориях, идеях и принципах, являющихся составной частью современной естественнонаучной и особенностях биосистем (клетка, организм, популяция, вид, биогеоценоз, биосфера); выдающихся биологических открытиях и современных исследованиях в биологической науке; овладение умениями характеризовать современные научные открытия в области биологии; устанавливать связь между развитием биологии и социально-этическими, экологическими проблемами человечества; самостоятельно проводить биологические исследования (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование) и грамотно оформлять полученные результаты; анализировать и использовать биологическую информацию; пользоваться биологической терминологией и символикой; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения проблем современной биологической науки; проведения экспериментальных исследований, решения биологических задач, моделирования биологических объектов и процессов; воспитание убежденности в возможности познания закономерностей живой природы, необходимости бережного отношения к ней, соблюдения этических норм при проведении биологических исследований; использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; выработки навыков экологической культуры; обоснования и соблюдения</p>

<p>Методы и формы оценки результатов освоения. (краткая информация о системе оценивания результатов освоения программы).</p>	<p>мер профилактики заболеваний и ВИЧ-инфекции.</p> <p>Оценка результатов обучения по рабочей программе Оценка практических умений учащихся. Оценка умений ставить опыты.</p> <p>Отметка «5»: правильно определена цель опыта; самостоятельно и последовательно проведены подбор оборудования и объектов, а также работа по закладке опыта; научно, грамотно, логично описаны наблюдения и сформулированы выводы из опыта.</p> <p>Отметка «4»: правильно определена цель опыта; самостоятельно проведена работа по подбору оборудования, объектов; при закладке опыта допускаются: 1-2 ошибки, в целом грамотно и логично описаны наблюдения, сформулированы основные выводы из опыта; в описании наблюдений допущены неточности, выводы неполные.</p> <p>Отметка «3»: Правильно определена цель опыта, подбор оборудования и объектов; работы по закладке опыта проведены с помощью учителя; Допущены неточности и ошибки в закладке опыта, написании наблюдения, формировании выводов.</p> <p>Отметка «2»: не определена самостоятельно цель опыта, не подготовлено нужное оборудование; допущены существенные ошибки при закладке опыта и его оформлении.</p> <p>Оценка умений проводить наблюдения. Учитель должен учитывать: правильность проведения; умения выделять существенные признаки, логичность и биологическую грамотность в оформлении результатов наблюдений и в выводах.</p> <p>Отметка «5»: правильно по заданию проведено наблюдение; выделены существенные признаки, логичность и научная грамотность в оформлении результатов наблюдений и в выводах.</p> <p>Отметка «4»: правильно по заданию проведено наблюдение; при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта (процесса) названы второстепенные; допущена небрежность в оформлении наблюдений и выводов.</p> <p>Отметка «3»: допущены неточности, 1-2 ошибки в проведении наблюдений по заданию учителя;</p>
--	---

при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта (процесса) выделены лишь некоторые, допущены 1-2 ошибки в оформлении наблюдений и выводов.

Отметка «2»:

Допущены 3-4 ошибки в проведении наблюдений по заданию учителя; неправильно выделены признаки наблюдаемого объекта (процесса); допущены 3-4 ошибки в оформлении наблюдений и выводов.

Контроль знаний в форме устных ответов учащихся

Отметка «5» - ставится, если логически последовательно полностью раскрыт ответ на вопрос, самостоятельно обоснован и проиллюстрирован, сделан вывод, во время ответа использовалась научная терминология.

Отметка «4» - ставится, если при правильном ответе учащийся не способен самостоятельно и полно обосновать и проиллюстрировать его.

Отметка «3» - ставится, если учащийся даёт не точный или не полный ответ на поставленный вопрос, не правильно произносит биологические термины, не может точно сформулировать, обосновать свой ответ.

Отметка «2» - ставится, если учащийся даёт не правильный ответ на поставленный вопрос, не демонстрирует умение использовать при ответе иллюстративный материал.

Оценка деятельности учащихся при работе с рисунками, схемами, таблицами

Отметка «5» - ставится, если работа выполнена точно, есть обозначения и подписи, правильно установлены причинно-следственные, пространственные и временные связи, при описании используются только существенные признаки, сделаны выводы.

Отметка «4» - ставится, если есть неточность при выполнении рисунков, схем, таблиц, не влияющих отрицательно на результат работы, отсутствуют обозначения и подписи; есть ошибки в сравнении объектов, их классификации на группы по существенным признакам.

Отметка «3» - ставится, если при описании объектов преобладают несущественные его признаки, учащийся не может подтвердить свой ответ схемой, рисунком.

Отметка «2» - ставится, если учащийся не знает фактический материал, проявляет отсутствие умения выполнять рисунки, схемы, неправильно заполняет таблицы.

Оценка ответов учащихся при проведении практических и лабораторных работ

Оценка «5» ставится в следующем случае:

лабораторная работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;

учащийся самостоятельно и рационально смонтировал необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдал требования безопасности труда;

в отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполнил анализ погрешностей.

Оценка «4» ставится в следующем случае: выполнение лабораторной работы удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку «5», но учащийся допустил недочеты или негрубые ошибки, не повлиявшие на результаты выполнения работы.

Оценка «3» ставится в следующем случае: результат выполненной части лабораторной работы таков, что позволяет получить правильный вывод, но в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

Оценка «2» ставится в следующем случае: результаты выполнения лабораторной работы не позволяют сделать правильный вывод, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.

Ожидаемые результаты в конце изучения курса:

- выработка представлений о научной картине мира;
- выработка умений систематизировать, обобщать и делать выводы;
- повысить экологическое мировоззрение;
- происходит осознание самого себя и своего места в биосфере.
- овладеть умением пользоваться теоретическими знаниями для обобщения, систематизации и прогнозирования;
- овладеть практическими навыками обращения с биосистемами;

Оценивание тестовых заданий:

«5»- правильно выполнено 100-83% заданий;

«4» - правильно выполнено 82-67%;

«3» - правильно выполнено 66 – 50%;

«2» - правильно выполнено менее 50%

**Тематический план изучения курса биологии в 11 классе
(профильный уровень)**

№ разделов и глав	Наименование разделов и тем	Учебные часы
Раздел V	Организменный уровень живой материи	49
Глава 1	Живой организм как биосистема	9
Глава 2	Размножение и развитие организмов	7
Глава 3	Основные закономерности наследственности и изменчивости	16
Глава 4	Основные закономерности изменчивости	7
Глава 5	Селекция и биотехнология на службе человечества	4
Глава 6	Царство Вирусы, его разнообразие и значение	6
Раздел VI	Клеточный уровень организации жизни	24
Глава 7	Строение живой клетки	16
Глава 8	Процессы жизнедеятельности клетки	8
Раздел VII	Молекулярный уровень организации жизни	29
Глава 9	Молекулярный состав живых клеток	11
Глава 10	Химические процессы в молекулярных системах	11
Глава 11	Время экологической культуры	7
Итого		102

11 класс

Раздел V. Организменный уровень живой материи Организменный уровень жизни и его роль в природе.

13. Организм как биосистема. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Ткани, органы, системы органов, их взаимосвязь как основа целостности многоклеточного организма. Гомеостаз. Основные процессы жизнедеятельности одноклеточных и многоклеточных организмов. Типы питания и способы добывания пищи организмами : гетеротрофы (сапротрофы, паразиты, хищники) и автотрофы (хемотрофы и фототрофы) .Регуляция процессов жизнедеятельности организмов.

14. Размножение и развитие организмов. Воспроизведение организмов, его значение. Типы размножения. Бесполое и половое размножение, его значение. Оплодотворение и его значение. Внешнее и внутреннее оплодотворение у животных. Двойное оплодотворение у цветковых растений. Жизненные циклы и чередование поколений. Индивидуальное развитие многоклеточного организма (онтогенез). Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов. Причины нарушений развития организмов. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.

15. Основные закономерности наследственности и изменчивости. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Изменчивость признаков организма и ее типы. Генетика. Истории развития генетики. Методы генетики. Методы изучения наследственности человека. Генетическая терминология и символика. Основные понятия генетики. Гены и признаки. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем, их цитологические основы. Моногибридное и дигибридное скрещивание. Закономерности сцепленного наследования. Закон Т. Моргана. Взаимодействие генов. Теория гена. Развитие знаний о генотипе. Генотип как целостная система. Геном человека. Хромосомная теория наследственности. Определение пола. Генетика пола и наследование, сцепленное с полом. Наследственные болезни, их профилактика. Этические аспекты медицинской генетики. Основные факторы, формирующие здоровье человека. Образ жизни и здоровье человека. Роль творчества в жизни человека в общества.

16. Основные закономерности изменчивости. Изменчивость признаков организма и ее типы (наследственная и ненаследственная). Закономерности изменчивости. Наследственная изменчивость: комбинативная и мутационная. Модификационная изменчивость. Норма реакции. Мутации, их материальная основа —изменение генов и хромосом. Виды мутаций и их причины. Последствия влияния мутагенов на организм. Меры защиты среды от загрязнения мутагенами. Меры профилактики наследственных заболеваний человека.

17. Селекция и биотехнология на службе человечества. Селекция и ее задачи. Вклад Н.И. Вавилова в развитие селекции. Учение о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Закон гомологических рядов наследственной изменчивости. Методы селекции, их генетические основы. Особенности селекции растений, животных и микроорганизмов. Биотехнология, ее направления. Этические аспекты применения генных технологий. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека, направленное изменение генома).

18. Царство Вирусы, его разнообразие и значение. Царства прокариотических организмов, их разнообразие и значение в природе. Царства эукариотических организмов, их значение в природе. Царство неклеточных организмов -вирусов, их разнообразие, строение и функционирование в природе. Вирусные заболевания. Профилактика вирусных заболеваний.

Лабораторная работа №1 «Свойства живых организмов»

1. Наблюдение за передвижением животных: инфузории- туфельки, дождевого червя, улитки, аквариумной рыбки.
2. Выявление поведенческих реакций животных на факторы внешней среды.

Лабораторная работа №2 «Модификационная изменчивость»

1. Построение вариативной кривой (на примере размеров листьев).
2. Построение вариативной кривой (на примере размеров плодов пастушьей сумки).

Лабораторная работа №3 «Вирусные заболевания растений» (на примере культурных растений (гербарий) и по справочной литературе).

Раздел VI. Клеточный уровень организации жизни Клеточный уровень организации жизни и его роль в природе.

19. Клетка как этап эволюции живого в истории Земли. Цитология – наука о клетке. Методы изучения клетки. М. Шлейден и Т. Шванн – основоположник и клеточной теории. Основные положения клеточной теории. Основные положения современного учения о клетке. Многообразие клеток и тканей. Строение клеток и внутриклеточных образований. Основные части клетки. Поверхностный комплекс клетки, его строение и функции. Цитоплазма, её органоиды; их строение и функции. Ядро, его строение функции. Взаимосвязи строения и функций частей и органоидов клетки. Хромосомы, их химический состав, структура и функции. Значение видового постоянства числа, формы и размеров хромосом. Гомологичные и негомологичные хромосомы. Особенности клеток прокариот и эукариот. Гипотезы возникновения эукариотической клетки.

20. Клетка – генетическая единица живого. Деление клетки: митоз и мейоз. Подготовка клетки к делению. Клеточный цикл. 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. Многообразие клеток и ткани. Гармония, природосообразность и управление в живой клетке. Научное познание и проблема целесообразности в природе.

Лабораторная работа № 4 «Изучение строения клетки» (на примере одноклеточных и многоклеточных организмов)

1. Сравнение строения клеток прокариот (бактерии, водоросли,) и эукариот (растения, животного, гриба).
2. Сравнение строения клеток одноклеточного и многоклеточного организмов (хламидомонада, листа элодеи, эпидермиса лука).

Лабораторная работа № 5 «Изучение свойств клетки»

1. Исследование фаз митоза на примере микропрепарата клеток кончика корня.
2. Исследование проницаемости растительных и животных клеток.
3. Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках эпидермиса лука.

Раздел VII. Молекулярный уровень организации жизни Молекулярный уровень жизни и его особенности.

21. Химический состав в живой клетке. Органические и неорганические вещества в клетке. Химическая организация клетки. Макро-и микроэлементы. Их роль в клетке. Основные биополимерные молекулы живой материи. Особенности строения молекул органических веществ: белков, углеводов, липидов, нуклеиновых кислот. Белки и нуклеиновые кислоты, взаимосвязь их строения и функций, значение в клетке. Химический состав хромосом. Строение и свойства ДНК как носителя наследственной информации. Репликация ДНК.

22. Химические процессы в живой клетке. Биосинтез в живых клетках. Матричное воспроизводство белков. Фотосинтез, его роль в природе. Световые и темновые реакции фотосинтеза. Хемосинтез и его роль в природе. 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.

23. Время экологической культуры. Химическое загрязнение окружающей среды как глобальная экологическая проблема. Осознание человечеством непреходящей ценности жизни. Гуманистическое сознание и благоговение перед жизнью. Экологическая культура – важная задача человечества. Заключение: обобщение знаний о разнообразии жизни, представленной биосистемами раз личных уровней с ложности. Задачи биологии на XXI век.

Лабораторная работа № 6 «Органические вещества клетки»

1. Выявление активности процесса фотосинтеза с помощью пероксида водорода и фермента каталазы, содержащейся в клетках зелёных растений.
2. Обнаружение органических веществ (крахмала, белков, жира) в тканях растений.

Лабораторная работа № 7 «Ферментативные процессы в клетке»

1. Обнаружение фермента каталазы, участвующего в клеточном метаболизме, в растительных и животных тканях.
2. Сравнение ферментативной активности натуральных тканей и тканей, подвергшихся тепловой обработке.

Календарно-тематическое планирование 11 класс

№ урока	Тема урока	Количество часов
Раздел V	Организменный уровень живой материи	49
Глава 1	Живой организм как биосистема	9
1.	Живой организм как биосистема	
2.	Организм как открытая биосистема	
3.	Процессы жизнедеятельности одноклеточных организмов	
4.	Свойства многоклеточных организмов	
5.	Лабораторная работа №1 «Свойства живых организмов»	
6.	Транспорт веществ в живом организме	
7.	Системы органов многоклеточного организма	
8.	Регуляция процессов жизнедеятельности организмов	
9.	Обобщающий урок по теме «Живой организм как биосистема»	
Глава 2	Размножение и развитие организмов	7
10.	Размножение организмов	
11.	Оплодотворение и его значение	

12.	Индивидуальное развитие многоклеточного организма – онтогенез	
13.	Рост и развитие организма	
14.	Чередование поколений у животных и растений	
15.	Развитие половых клеток и оплодотворение у цветковых растений	
16.	Обобщающий урок по теме «Размножение и развитие организмов»	
Глава 3	Основные закономерности наследственности и изменчивости	16
17.	Генетика – наука о наследовании свойств организмов	
18.	Гибридологический метод исследования наследственности	
19.	Генетические закономерности, открытые Г. Менделем	
20.	Задачи на моногибридное скрещивание	
21.	Наследование признаков при дигибридном и полигибридном скрещивании	
22.	Задачи на дигибридное и полигибридное скрещивание	
23.	Наследование при взаимодействии генов	
24.	Задачи на взаимодействие генов	
25.	Ген и хромосомная теория наследственности	
26.	Задачи на сцепленное наследование и кроссинговер	
27.	Генетика пола и наследование, сцепленное с полом	
28.	Задачи на наследование, сцепленное с полом	
29.	Наследственные болезни человека	
30.	Этические аспекты медицинской генетики	
31.	Факторы, определяющие здоровье человека	
32.	Обобщающий урок по теме «Генетика – наука о наследовании свойств организмов»	
Глава 4	Основные закономерности изменчивости	7
33.	Изменчивость важнейшее свойство организмов	

34.	Многообразие форм изменчивости у организмов	
35.	Лабораторная работа №2 «Модификационная изменчивость»	
36.	Наследственная изменчивость и ее типы	
37.	Многообразие типов мутаций. Мутагены, их влияние на живую природу человека	
38.	Развитие знания о наследственной изменчивости	
39.	Обобщающий урок по теме «Основные закономерности изменчивости»	
Глава 5	Селекция и биотехнология на службе человечества	4
40.	Генетические основы селекции. Вклад Н.И. Вавилова в развитие селекции.	
41.	Достижения селекции растений и животных	
42.	Биотехнология, ее направления и значение. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека, направленное изменение генома).	
43.	Обобщающий урок по теме «Селекция и биотехнология на службе человечества»	
Глава 6	Царство Вирусы, его разнообразие и значение	6
44.	Неклеточные организмы – вирусы	
45.	Строение и свойства вирусов	
46.	Вирусные заболевания	
47.	Лабораторная работа №3 «Вирусные заболевания»	
48.	Организмальный уровень жизни и его роль в природе	
49.	Обобщающий урок по теме «Царство Вирусы, его разнообразие и значение»	
Раздел VI	Клеточный уровень организации жизни	24
Глава 7	Строение живой клетки	16

50.	Из истории развития науки о клетке	
51.	Клеточная теория и ее основные положения	
52.	Современные методы цитологических исследований	
53.	Основные части клетки	
54.	Поверхностный комплекс клетки	
55.	Цитоплазма и ее структурные компоненты	
56.	Немембранные органоиды клетки	
57.	Мембранные органоиды клетки	
58.	Двухмембранные органоиды клетки	
59.	Ядерная система клетки	
60.	Хромосомы, их строение и функции	
61.	Особенности клеток прокариот	
62.	Гипотезы о происхождении эукариотической клетки	
63.	Клетка как этап эволюции жизни в истории Земли	
64.	Лабораторная работа №4 «Изучение многообразия в строении клеток (на примере одноклеточных и многоклеточных организмов)	
65.	Обобщающий урок по теме «Клеточный уровень организации жизни»	
Глава 8	Процессы жизнедеятельности клетки	8
66.	Клеточный цикл	
67.	Непрямое деление клетки – митоз	
68.	Лабораторная работа №5 «Изучение свойств клетки»	
69.	Мейоз – редукционное деление клетки	
70.	Образование мужских гамет – сперматогенез	
71.	Образование женских половых клеток – оогенез	
72.	Клеточный уровень организации живой материи и его роль в природе	

73.	Обобщающий урок по теме «Процессы жизнедеятельности клетки»	
Раздел VII	Молекулярный уровень организации жизни	29
Глава 9	Молекулярный состав живых клеток	11
74.	Основные химические соединения живой материи	
75.	Химические соединения в живой клетке	
76.	Органические соединения клетки – углеводы	
77.	Липиды и белки	
78.	Лабораторная работа №6 «органические вещества клетки»	
79.	Нуклеотиды и нуклеиновые кислоты	
80.	Компактизация молекул ДНК в ядрах клеток эукариот	
81.	Рибонуклеиновые кислоты: многообразие, структура и свойства	
82.	Наследственная информация, её хранение и передача	
83.	Молекулярные основы гена и генетический код	
84.	Обобщающий урок по теме «Молекулярный состав живых клеток»	
Глава 10	Химические процессы в молекулярных системах	11
85.	Биосинтез белка в живой клетке	
86.	Трансляция как этап биосинтеза белков	
87.	Молекулярные процессы синтеза у растений	
88.	Энергетический этап фотосинтеза у растений	
89.	Пути ассимиляции углекислого газа	
90.	Лабораторная работа №7 «Ферментативные процессы в клетке»	
91.	Бактериальный фотосинтез и хемосинтез	
92.	Молекулярные энергетические процессы	
93.	Кислородный этап энергетического обмена	

94.	Молекулярные основы обмена веществ в живой клетке. Молекулярный уровень организации жизни: его роль в природе	
95.	Обобщающий урок по теме «Химические процессы в молекулярных системах»	
Глава 11	Время экологической культуры	7
96.	Химические элементы в оболочках Земли и их значение в жизни организмов. Химическое загрязнение окружающей среды как глобальная экологическая проблема	
97.	Структурные уровни организации живой материи	
98.	Человечество в биосфере Земли	
99.	Загрязнение окружающей среды Охрана воздуха. Охрана водных ресурсов.. Охрана почвенных ресурсов и защита климата	
100.	Антропогенное воздействие на растительный и животный мир. Охрана растительного и животного мира	
101.	Рациональное природопользование и устойчивое развитие.	
102	Зачет №11 по разделам	

УЧЕБНО - МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ:

Список литературы для учителя

Обязательная литература

1. Пономарёва И.Н. Биология: 10 – 11 класс: профильный уровень: методическое пособие : /И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, Л.В. Симонова ; под ред. Проф. И.Н. Пономарёвой. –М.: Вентана-Граф, 2017.-272 с.

2. Природоведение. Биология. Экология: 5-11 классы : программы. –М.: Вентана-Граф, 2017. –176с.

3. Пономарева И.Н. Биология : 10 класс : профильный уровень: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, Л.В. Симонова ; под ред. И.Н. Пономаревой. -М.: Вентана-Граф, 2017.

Дополнительная литература

1. Единый государственный экзамен: биология : контрольные измерительные материалы / авт.-сост.: Г.С. Калинова, В.З. Резникова, А.Н. Мягкова. -М.: Вентана-Граф, 2020.

2. Левитин М.Г. Общая биология : в помощь выпускнику школы и абитуриенту / М.Г. Левитин, Т.П. Левитина. -СПб., 2003.

3. Лемеза Н.А. Биология в экзаменационных вопросах и ответах: для абитуриентов, репетиторов и учителей / Н.А. Лемеза, Л.В. Камлюк, Н.Д. Лисов. –М.: Айрис-Пресс, 2017.

4. Машкова Н.Н. Биология. Пособие для подготовки к единому государственному экзамену / Н.Н. Машкова. -СПб.: Азбука-классика, электронный вариант.

Список литературы для ученика

Обязательная литература

1. Козлова Т.А. Биология: профильный уровень 10 - 11 класс : рабочая тетрадь для учащихся общеобразовательных учреждений / Т.А. Козлова, И.Н. Пономарёва. –М. : Вентана-Граф, 2019;

2. Пономарева И.Н. Биология : 10 – 11 класс : профильный уровень : учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, Л.В. Симонова ; под ред. И.Н. Пономаревой. -М. : Вентана-Граф, электронный вариант.

Дополнительная литература

1. Иванова Т.В., Калинова Г.С., Мягкова А.Н. Сборник заданий по общей биологии. –М.: Просвещение, 2015;

2. Дягтерев Н.Д. Клонирование: правда и вымысел. –СПб.: ИК «Невский проспект», 2002;

3. Пуговкин А.П., Пуговкина Н.А., Михеев В.С. Практикум по общей биологии. 10-11 класс. –М.: Просвещение, 2002;

5.Единый государственный экзамен : биология : контрольные измерительные материалы / авт.-сост.:Рохлов . -М. : Вентана-Граф, 2020;

ЦОР

1.Биология 6 – 11 класс. Лабораторный практикум. Москва, Республиканский мультимедиацентр, 2004 г.

2.Биология 6 – 9 класс. Библиотека электронных наглядных пособий. Москва, Кирилл и Мефодий. 2003 г.

3.Структурированный конспект по общей биологии: учебное пособие <http://www.licey1547.ru/Kniga>

4.Клеточная биология: атлас <http://www.itg.uiuc.edu/technology/atlas/>

5.Генетический словарь <http://helios.bto.ed.ac.uk/bto/glossary/ab.htm#a>

6.Учебный курс по общей биологии: электронное пособие <http://www.informika.ru/text/database/biology/>

7.Основы молекулярной биологии <http://web.mit.edu/esgbio/www/>

8.http://www.gnpbu.ru/web_resurs/Estestv_nauki_2.htm. Подборка интернет-материалов для учителей биологии по разным биологическим дисциплинам.

9.<http://charles-darvin.narod.ru/> Электронные версии произведений Ч.Дарвина.

10.<http://school-collection.edu.ru> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов