

**Рабочая программа
по биологии
для 11 класса**

Составила
Жигулина А.К.

Пояснительная записка

Цель программы:

- освоение знаний о живой природе и присущих ей закономерностях
- овладение умениями применять биологические знания, работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками, проводить наблюдения за биологическими объектами, биологические эксперименты
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей
- воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью, культуры поведения в природе
- использование приобретённых знаний и умений в повседневной жизни

Задачи:

- сформировать у школьников естественнонаучное мировоззрение, основанное на понимании взаимосвязи элементов живой и неживой природы, осознании человека как части природы, продукта эволюции живой природы;
- сформировать у школьников экологическое мышление и навыки здорового образа жизни на основе умелого владения способами самоорганизации жизнедеятельности;
- приобрести школьникам опыт разнообразной практической деятельности, опыт познания и самопознания в процессе изучения окружающего мира;
- воспитать гражданскую ответственность и правовое самосознание, самостоятельность и инициативность учащихся через включение их в позитивную созидательную экологическую деятельность;
- создать условия для возможности осознанного выбора индивидуальной образовательной траектории, способствующей последующему профессиональному самоопределению, в соответствии с индивидуальными интересами ребенка и потребностями региона.

Нормативные документы, обеспечивающие реализацию программы:

- Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 марта 2004г. № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» (в ред. Приказов Минобрнауки России от 03.06.2008 №164, от 31.08.2009 №320, от 19.10.2009 №427, от 10.11.2011 №2643, от 24.01.2012 № 39, от 31.01.2012 №69);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 марта 2004г. № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования» (с изменениями и дополнениями приказов Минобрнауки России от 20.08.2008г. № 241, от 30.08.2010г. № 889, от 03.06.2011г. № 1994, от 01.02.2012г. № 74);
- Приказ от 31 марта 2014г. №253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;
- Учебный план МБОУ СОШ с.Панино
- Положение о структуре, порядке разработки и утверждения рабочих программ учебных предметов, курсов МБОУ СОШ с.Панино

Сведения о программе (примерной или авторской), на основании которой разработана рабочая программа, с указанием наименования, автора и года издания.

Рабочая программа разработана на основании программы: Природоведение. Биология. Экология: 5-11 классы: программы. – М.: Вентана-Граф, 2010. – 176с. (Авторы: Т.С. Сухова, В.И. Строганов, И.Н. Пономарева и др.)

Для реализации рабочей программы используется базовый учебник: Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Лощина Т.Е. /Под ред. Пономаревой И.Н. Биология (базовый уровень) 11, Вентана-Граф, 2012.

Обоснование выбора примерной или авторской программы для разработки рабочей программы.

Данная учебная программа является непосредственным продолжением программ по биологии 7-9 классов, где биологическое образование завершается в 9 классе курсом «Основы общей биологии» и 10 класса. Поэтому программа 11 класса представляет содержание курса общей биологии как материалы второго, более высокого, уровня обучения, что требует образовательный минимум старшей школы.

В курсе биологии для 11 класса программа осуществляет интегрирование общебиологических знаний, в соответствии с процессами жизни того или иного структурного уровня организации живой материи. При этом в программе еще раз, но в другом виде (в новой ситуации) включаются основополагающие материалы о закономерностях живой природы, рассмотренные в предшествующих классах, как с целью актуализации ранее приобретенных знаний, так и для их углубления и обобщения в соответствии с требованиями образовательного минимума к изучению биологии в средней школе на базовом уровне.

Особое внимание уделено развитию экологической и валеологической культуры у молодежи. Программа ставит целью подготовку высокоразвитых людей, способных к активной деятельности, развитие индивидуальных способностей, формирование современной картины мира в мировоззрении учащихся.

Информация о внесённых изменениях в авторскую программу и их обоснование.

В данной программе пропорционально увеличено количество часов по сравнению с программой Пономаревой, на основе которой построена данная программа. Связано это с тем, что 1 часа в неделю недостаточно для продуктивного повторения пройденного материала и расширения знаний по предмету.

Увеличение часов на изучение предмета по сравнению с авторской программой в связи с тем, что в настоящем учебном году в учебном плане МБОУ СОШ с.Панино не заложено часов для групповых занятий с учащимися по подготовке к ЕГЭ. Изучение в объеме 68 часов в год позволит качественнее подготовиться к сдаче ЕГЭ и изучить достаточно подробно наиболее важные темы, охваченные в заданиях ЕГЭ.

В рамках этого направления образовательным стандартом предусмотрено некоторое расширение материалов биологии (натуралистического, биолого-экологического, природоохранного, теоретического и прикладного характера), лабораторные работы и экскурсии.

Определение места и роли учебного курса, предмета в овладении обучающимися навыками, отвечающими требованиям к уровню подготовки учащихся в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами.

Изучение курса «биология» в 10-11 классах на базовом уровне основывается на знаниях, полученных учащимися в основной школе. В программе распределение материала структурировано по уровням организации живой природы.

В курсе биологии для 10-11 классов программа осуществляет интегрирование общебиологических знаний, в соответствии с процессами жизни того или иного структурного уровня организации живой материи. При этом в программе еще раз, но в другом виде (в новой ситуации) включаются основополагающие материалы о закономерностях живой природы, рассмотренные в предшествующих классах, как с целью актуализации ранее приобретенных знаний, как и для их углубления и обобщения в соответствии с требованиями образовательного минимума к изучению биологии в полной средней школе.

В данной программе усилена практическая направленность деятельности обучающихся. Предусмотренные в содержании практические и лабораторные работы, экскурсии позволяют значительную часть уроков проводить в деятельностной форме. Программа предполагает широкое общение с живой природой, природой родного края, что способствует развитию у обучающихся естественнонаучного мировоззрения и экологического мышления, воспитанию патриотизма и гражданской ответственности.

Для достижения базового уровня биологии, необходимо добиться определенной завершенности знаний об условиях жизни, закономерности живой природы и о зависимости всех процессах и явлениях. Даже если в содержание курса включены основы различных областей, его отличает целостность, поскольку главной идеей является выделение закономерностей развития и разнообразия жизни на Земле.

Информация о количестве учебных часов, на которые рассчитана рабочая программа (в соответствии с учебным планом, календарным учебным графиком), в том числе количестве часов для проведения контрольных, лабораторных, практических работ, экскурсий, проектов, исследований и др.

Программа рассчитана на 2 часа в неделю (70 часов в год), в которые включены 4 лабораторных работы.

Виды и формы контроля согласно «Положению о проведении промежуточной аттестации учащихся и осуществлении текущего контроля их успеваемости».

Виды контроля: текущий контроль, тематический контроль, промежуточный контроль, итоговый контроль.

Формы контроля знаний: тестирование, самостоятельные работы; фронтальный и индивидуальный опрос; отчеты по практическим и лабораторным работам; творческие задания (защита рефератов и проектов, моделирование процессов и объектов), для реализации индивидуального подхода к учащимся используются карточки, которые разработаны по всем изучаемым темам.

Контроль освоения образовательной программы по биологии за курс 11 класса осуществляется в форме итоговой контрольной работы (тестирование).

Информация об используемом учебнике.

Рабочая программа ориентирована на использование учебника: Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Биология: 11 класс: Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений: Базовый уровень/ Под ред. проф. И.Н.Пономаревой. М.: - Вентана-Граф, 2012.

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ МИНИМУМ СОДЕРЖАНИЯ ОСНОВНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ

БИОЛОГИЯ КАК НАУКА. МЕТОДЫ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ

Объект изучения биологии – живая природа. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы познания живой природы.

КЛЕТКА

Развитие знаний о клетке (*Р.Гук, Р.Вирхов, К.Бэр, М.Шлейден и Т.Шванн*)¹. Клеточная теория. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира.

Химический состав клетки. Роль неорганических и органических веществ в клетке и организме человека.

¹ Курсивом в тексте выделен материал, который подлежит изучению, но не включается в Требования к уровню подготовки выпускников.

Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции; доядерные и ядерные клетки. Вирусы – неклеточные формы. Строение и функции хромосом. ДНК – носитель наследственной информации. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Ген. Генетический код.

Проведение биологических исследований: наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание; сравнение строения клеток растений и животных; приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.

ОРГАНИЗМ

Организм – единое целое. *Многообразие организмов.*

Обмен веществ и превращения энергии – свойства живых организмов.

Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов. Половое и бесполое размножение.

Оплодотворение, его значение. *Искусственное оплодотворение у растений и животных.*

Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.

Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г. Мендель – основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем. *Хромосомная теория наследственности.* Современные представления о гене и геноме.

Наследственная и ненаследственная изменчивость. Влияние мутагенов на организм человека. Значение генетики для медицины и селекции. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. Селекция. *Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.* Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор.

Биотехнология, ее достижения. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).

Проведение биологических исследований: выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства, источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на собственный организм; составление простейших схем скрещивания; решение элементарных генетических задач; анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии.

ВИД

История эволюционных идей. *Значение работ К. Линнея, учения Ж.Б. Ламарка, эволюционной теории Ч. Дарвина.* Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. Вид, его критерии. Популяция – структурная единица вида, единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. *Синтетическая теория эволюции.* Результаты эволюции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы.

Гипотезы происхождения жизни. Отличительные признаки живого. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. Гипотезы происхождения человека. Эволюция человека.

Проведение биологических исследований: описание особей вида по морфологическому критерию; выявление приспособлений организмов к среде обитания; анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни и человека.

ЭКОСИСТЕМЫ

Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем.

Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. *Эволюция биосферы.* Глобальные экологические проблемы и пути их

решения. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде.

Проведение биологических исследований: выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности; составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания); сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности; исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум); решение экологических задач; анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения.

Содержание программы.

Организменный уровень организации живой материи (33 ч).

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

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

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

Лабораторная работа.

№ 1, 2 «Решение генетических задач»

№ 3 «Изучение признаков вирусных заболеваний растений»

Клеточный уровень организации жизни (21ч).

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

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

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

жизнедеятельности одноклеточного и многоклеточного организмов. Клетка - единица роста и развития организмов. Специализация клеток, образование тканей

Лабораторная работа.

№ 4 «Изучение фаз митоза на микропрепарате клеток кончика корня»

Молекулярный уровень проявления жизни (11ч).

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

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

Заключение (3 ч).

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

Учебно – тематический план

№ п/п	Наименование темы	Кол-во часов	Лабораторные работы
1	Организменный уровень живой материи	33	№ 1, № 2, № 3
2	Клеточный уровень организации жизни	21	№ 4
3	Молекулярный уровень организации жизни	11	
4	Повторение пройденного материала	5	
	Итого в 11 классе	70	4

Перечень лабораторных работ

Лабораторная работа № 1,2. Решение элементарных задач по генетике (2 часа).
Лабораторная работа № 3 «Изучение признаков вирусных заболеваний растений на примере культурных растений и по справочной литературе»
Лабораторная работа № 4. Исследование фаз митоза на микропрепарате клеток кончика лука

Требования к уровню подготовки выпускников средней школы

В результате изучения биологии на **базовом уровне** ученик должен

знать и понимать:

- ✓ основные положения биологических теорий (клеточная, хромосомная, теория гена, эволюционная теория Ч. Дарвина); учений (Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений; В.И. Вернадского о биосфере, ноосфере, функциях живого вещества в биосфере); законов (расщепления, независимого наследования Г. Менделя); правил (правило доминирования Г. Менделя); закономерностей изменчивости;
- ✓ особенности биологических процессов: матричное воспроизводство белков; размножение; действие искусственного и естественного отбора; формирование приспособленности; образование видов; круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере; эволюция биосферы;
- ✓ особенности строения биологических объектов: клетки; хромосом; вида и экосистем (структура);
- ✓ причины эволюции, изменчивости видов, наследственных заболеваний, мутаций.

уметь (владеть способами деятельности):

- ✓ приводить примеры: наследственных и ненаследственных изменений, мутаций, естественных и искусственных экосистем; влияния биологии на формирование научного мировоззрения, на воспитание экологической, генетической и гигиенической грамотности; вклада биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; значения генетики для развития селекции и медицины;
- ✓ приводить доказательства: единства живой и неживой природы, родства живых организмов, эволюции, используя основные положения биологических теорий; отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; родства человека с млекопитающими животными; влияния мутагенов на организм человека; необходимости сохранения многообразия видов; влияния экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов с окружающей средой;
- ✓ оценивать: последствия влияния мутагенов на собственный организм; этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека и др.); последствия собственной деятельности в окружающей среде; вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки; значение биологических открытий;
- ✓ аргументировать свою точку зрения при обсуждении биологических проблем: эволюции живой природы; реального существования видов в природе; сущности и происхождения жизни; происхождения человека; глобальных экологических проблем и путей их решения;
- ✓ выявлять: приспособления у организмов к среде обитания; взаимосвязи организмов в экосистеме (на отдельных примерах); мутагены в окружающей среде (косвенно); сходство и различия между экосистемами и агроэкосистемами;
- ✓ правильно использовать генетическую терминологию и символику; решать элементарные биологические задачи; составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
- ✓ исследовать биологические системы на биологических моделях (клетка, аквариум и др.);
- ✓ использовать различные источники (в том числе Интернет, средства массовой информации) для получения необходимой информации о биологических системах и применять ее в собственных исследованиях.

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни (быть компетентным в защите окружающей среды и сохранении собственного здоровья):

- ✓ соблюдать и обосновывать меры профилактики вирусных и других заболеваний, правила поведения в природе и обеспечения безопасности собственной жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера;
- ✓ оказывать первую помощь при обморожениях, ожогах, травмах; поражении электрическим током, молнией; спасении утопающего.
- ✓ понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

Литература и средства обучения

Основная литература:

1. Природоведение. Биология. Экология. 5–11 кл. Программы. / Т.С. Сухова, В.И. Строганов, И.Н. Пономарёва и др/. М.: Вентана-Граф, – 2010 г.,
2. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Биология: 11 класс: Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений: Базовый уровень/ Под ред. проф. И.Н.Пономаревой. М.: - «Вентана-Граф», 2012.
3. Т. А. Козлова, В.С. Кучменко Биология в таблицах: 6-11 классы, - М., Дрофа, 2008
4. Пономарева И.Н., Соломин В.П., Сидельникова Г.Д. Общая методика обучения биологии. М., 2002.

Интернет-ресурсы:

«Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов» (набор цифровых ресурсов к учебникам линии Пономаревой И.Н.) (<http://school-collection.edu.ru/>).

www.bio.1september.ru – газета «Биология» - приложение к «1 сентября».

<http://bio.1september.ru/urok/> - Материалы к уроку.

www.bio.nature.ru – научные новости биологии

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

<http://ebio.ru/> - Электронный учебник «Биология». Содержит все разделы биологии: ботанику, зоологию, анатомию и физиологию человека, основы цитологии и генетики, эволюционную теорию и экологию.

Средства обучения.

1. Печатные пособия

- 1.1.Комплект таблиц по биологии для средней школы.
- 1.2.Инструкции для проведения практических и лабораторных работ.
- 1.3. Сборники тестовых заданий для тематического и итогового контроля.

2. Учебное оборудование и приборы:

- 2.1. ноутбук;
- 2.2. мультимедийный проектор
- 2.3. экран
- 2.4. микроскоп
- 2.5. наборы микропрепаратов
- 2.6. муляжи
- 2.7. демонстрационные таблицы.

Календарно – тематическое планирование. Биология. 11 класс.

№ п п	Тема	Кол-во часов	д/з	Дата пров	Дата факт
Организменный уровень жизни. 33 часа					
1	Организменный уровень жизни и его роль в природе	1	1		
2	Организм как биосистема	1	2		
3	Процессы жизнедеятельности одноклеточных организмов	1	10-14		
4	Процессы жизнедеятельности многоклеточных организмов	1	3		
5	Типы питания и способы добывания пищи	1	17-21		
6	Размножение организмов	1	4		
7	Оплодотворение и его значение	1	5 стр. 25-27		
8	Двойное оплодотворение цветковых растений	1	5 стр 27-28		
9	Развитие организма от зарождения до смерти (онтогенез). Эмбриональный период	1	6 стр 28-31		
10	Развитие организма от зарождения до смерти (онтогенез). Постэмбриональный период	1	6 стр 31-33		
11	Контрольная работа №1	1	1-6		
12	Из истории развития генетики	1	7		
13	Изменчивость признаков организма и её типы	1	8		
14	Генетические закономерности, открытые Г. Менделем	1	9		
15	Дигибридное скрещивание	1	10		
16	Лабораторная работа № 1 «Решение элементарных задач по генетике» (моногибридное скрещивание)	1	Повт. 9		
17	Лабораторная работа № 2 «Решение элементарных задач по генетике» (дигибридное, анализирующее скрещивание)	1	Повт. 10		
18	Взаимодействие генов	1	стр. 48-52		
19	Контрольная работа №2	1	7-9		
20	Генетические основы селекции. Вклад Н. И. Вавилова в развитие селекции	1	11		
21	Генетика пола	1	12 стр. 56-57		
22	Наследование признаков, сцепленных с полом	1	12 стр. 57-59		
23	Наследственные болезни человека	1	13		

24	Мутагены. Их влияние на живую природу человека	1	стр. 63-66		
25	Этические аспекты медицинской генетики	1	14		
26	Достижения биотехнологии и этические аспекты её исследований	1	15		
27	Факторы, определяющие здоровье человека	1	стр. 73-76		
28	Творчество в жизни человека и общества	1	16		
29	Царство Вирусы: разнообразие и значение	1	стр. 83-89		
30	Вирусные заболевания	1	17		
31	Лабораторная работа № 3 «Изучение признаков вирусных заболеваний растений на примере культурных растений и по справочной литературе»	1	Повт 17		
32	Вирусология – наука о вирусах	1	стр. 92-94		
33	Контрольная работа №3		95-96		
Клеточный уровень жизни. 21 час					
34	Клеточный уровень организации живой материи и его роль в природе	1	18		
35	Клетка как этап эволюции живого в истории Земли	1	19		
36	Многообразие клеток. Ткани.	1	Стр. 103-106		
37	Строение клетки	1	20		
38	Органоиды как структурные компоненты цитоплазмы (мембранные органоиды)	1	21 стр 113-116		
39	Органоиды как структурные компоненты цитоплазмы (немембранные органоиды)	1	21 стр. 111-112		
40	Особенности клеток прокариот и эукариот	1	21 стр. 116-119		
41	Клеточный цикл	1	22		
42	Деление клетки. Митоз.	1	23 стр 123-124		
43	Деление клетки. Мейоз.	1	23 стр. 124-128		
44	Лабораторная работа № 4 «Исследование фаз митоза на микропрепарате клеток кончика корня»	1	Повт. 23		
45	Особенности образования половых клеток	1	Стр. 128-132		
46	Структура и функции хромосом	1	24		
47	Многообразие прокариот	1	Стр 135-140		
48	Роль бактерий в природе	1	Стр. 140-144		
49	Многообразие одноклеточных эукариот	1	Стр. 144-154		
50	Микробиология на службе человека	1	Стр. 155-158		
51	История развития науки о клетке	1	25		

52	Дискуссионные проблемы цитологии	1	Стр. 162-166		
53	Гармония и целесообразность в живой природе	1	26		
54	Контрольный урок по теме: «Клеточный уровень жизни»	1	18-26		
Молекулярный уровень организации жизни. 11 часов					
55	Молекулярный уровень жизни: значение и роль в природе	1	27		
56	Основные химические соединения живой материи	1	28		
57	Структура и функции нуклеиновых кислот	1	29		
58	Процессы синтеза в живых клетках	1	30		
59	Процессы биосинтеза белка	1	31		
60	Молекулярные процессы расщепления	1	32		
61	Регуляторы биомолекулярных процессов	1	Стр. 197-200		
62	Химические элементы в оболочках Земли и молекулах живых систем	1	Стр. 201-204		
63	Химическое загрязнение окружающей среды как глобальная экологическая проблема	1	33		
64	Время экологической культуры	1	34		
65	Контрольный урок по теме: «Молекулярный уровень жизни»	1	27-34		
Повторение и обобщение пройденного материала. 3 часа					
66	Заключение: структурные уровни организации живой природы	1	35		
67	Повторение и обобщение пройденного материала. Организменный уровень жизни.	1	1-17		
68-70	Итоговая контрольная работа	3	18-34		

Учебно-методические оценочные материалы

Программы под ред. И. Н. Пономаревой «Биология. 10-11 класс», М. «Дрофа», 2014
Биология: 10 класс: базовый уровень: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / И.Н. Пономарёва, О.А. Корнилова, Т.Е. Лоцилина ; под ред. проф. И.Н. Пономарёвой. — М. : Вентана-Граф 2012

Программы под ред. И. Н. Пономаревой «Биология. 10-11 класс», М. «Дрофа», 2014
Биология: 11 класс: базовый уровень : учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / И.Н. Пономарёва, О.А. Корнилова, Т.Е. Лоцилина ; под ред. проф. И.Н. Пономарёвой. — М.: Вентана-Граф 2012

Методическое пособие: И.Н. Пономарева, Л.В. Симонова, О.А. Корнилова Биология 10 класс, Базовый уровень под редакцией И.Н. проф. Пономаревой Г.А. Москва, 2013 г.

Рабочая тетрадь биология 10 класс для учащихся общеобразовательных учреждений / И.Н. Пономарева, О.К. Корнилова, Т.Е. Лоцилина, П.В. Ижевский – М.: Вентана-Граф, 2016

Методическое пособие: И.Н. Пономарева, Л.В. Симонова, О.А. Корнилова Биология 11 класс, Базовый уровень под редакцией И.Н. проф. Пономаревой Г.А. Москва, 2013 г.

Рабочая тетрадь биология 11 класс для учащихся общеобразовательных учреждений / И.Н. Пономарева, О.К. Корнилова, Т.Е. Лоцилина, П.В. Ижевский – М.: Вентана-Граф, 2016