

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ХАБАРОВСКОГО КРАЯ
УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
ХАБАРОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
МБОУ СОШ с. Мичуринское им. В. К. Арсеньева**

Принято
педагогического
протокол
№ _____
от « ____ » _____ 2025г.

решением
совета

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по
УВР

Арыстанова Г.Н.



**Рабочая программа
внеурочной деятельности
«Генетика. Селекция. Агробиология растений»**

**Направленность: естественнонаучная
Уровень усвоения: базовый**

Разработчик рабочей
программы:
Журавлева Елена Анатольевна,
педагог дополнительного
образования

с. Мичуринское
2025-2026

Пояснительная записка

Статус документа

Рабочая программа составлена с учетом:

- 1) Федерального Государственного стандарта,
- 2) Примерной программы среднего (полного) общего образования (базовый уровень) и программы среднего (полного) общего образования по биологии для 10-11 классов (базовый уровень) авторов И.Б.Агафоновой, В.И.Сивоглазова полностью отражающей содержание Примерной программы, с дополнениями, не превышающими требования к уровню подготовки обучающихся.
- 3) Положения о системе оценок, формах и периодичности промежуточной аттестации (пр. № 203 от 23.09.2008 г),
- 4) Положения о рабочей программе по предмету (пр. № 178 от 10.09.2008 г),
- 5) Приказа №1593 от 05.06.2009 г «Об утверждении положения о структуре, порядке разработки и утверждения рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин общеобразовательными учреждениями, расположенных на территории Хабаровского края и реализующих программы общего образования».

Данная программа составлена в поддержку основного учебного предмета «Общая биология» для 10 класса. Она направлена на формирование навыков исследовательской и проектной деятельности, развития творческой инициативы, познавательной активности.

Программа строится на деятельностной основе и, помимо знаний, предлагает инструментарий для организации учебной работы по формированию всех перечисленных в стандарте способов деятельности.

Таким образом, программа содействует сохранению единого образовательного пространства, предоставляет широкие возможности для реализации различных подходов к построению учебного курса, реализации целей и задач школы, с использованием возможностей и оборудования ЦО «Точка Роста».

В рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения биологии на ступени основного общего образования, изложенные в пояснительной записке к Примерной программе по биологии. В ней также заложены возможности предусмотренного стандартом формирования у обучающихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенции.

Общая характеристика учебного предмета

Рабочая программа «Генетика. Селекция. Агробиология растений» для 10-11 классов включает в себя сведения о жизнедеятельности организмов, их индивидуальном и историческом развитии, об основных биологических закономерностях, структуре и функционировании экосистем, их изменении под влиянием деятельности человека.

Принципы отбора основного и дополнительного содержания связаны с преемственностью цепей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, а также с возрастными особенностями развития учащихся.

В программе приоритетной является исследовательская деятельность обучающихся. Важное внимание обращается на развитие практических умений в работе с дополнительными источниками информации: энциклопедиями, справочниками, словарями, научно-популярной литературой для младшего подросткового возраста и др.

В рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения биологии на ступени среднего (полного) общего образования, изложенные в пояснительной записке к Примерной программе по биологии (базовый уровень):

- формирование у учащихся системы знаний о живой природе, общих методах ее изучения;
- формирование на базе знаний и умений научной картины мира как компонента общечеловеческой культуры;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся в процессе выполнения экспериментальных исследований, проведения наблюдений за живыми организмами;
- воспитание ценностного отношения к живым организмам, окружающей среде, общей культуры поведения в природе;
- формирование компетентности в сфере защиты окружающей среды, ухода за растениями, сохранения собственного здоровья на основе использования в повседневной жизни биологических знаний и умений.

Программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетными для учебного предмета являются:

- Выдвижение гипотезы на основе житейских представлений или изученных закономерностей; выбор условий проведения наблюдения или опыта, при которых меняется лишь одна величина, а все остальные остаются постоянными; использование приборов для измерения; описание природных объектов и сравнение их по выделенным признакам; выполнение правил безопасности при проведении практических работ.
- Поиск необходимой информации в справочных изданиях; использование дополнительных источников информации при решении учебных задач; работа с текстами естественнонаучного характера (пересказ; выделение в тексте терминов, описаний наблюдений и опытов; составление плана; заполнение предложенных таблиц).
- Подготовка кратких сообщений с использованием естественнонаучной лексики и иллюстративного материала; корректное ведение учебного диалога при работе в малой группе сотрудничества.
- Оценка собственного вклада в деятельность группы сотрудничества; самооценка уровня личных учебных достижений по предложенному образцу.

Планируется применение различных технологий, методов и форм проведения уроков (традиционные уроки, уроки-игры, диспуты), а также работа над исследовательскими проектами, организация групповой работы.

Место предмета в учебном плане

Рабочая программа внеурочной деятельности «Генетика. Селекция. Агроботаника растений» реализуется 1 год (2025-2026 учебный год) для обучающихся 10 и 11 классов в объеме **34 часа 1 час** в неделю.

Период	Продолжительность занятия	Кол-во занятий в неделю	Кол-во часов в неделю	Кол-во недель	Кол-во часов в год
1 год	45 мин	1	1 ч.	34	34 ч

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

Программа рассчитана на освоение учащимися стандарта общего образования, а также на достижение общешкольных **целей** :

- Формирование навыков осознанного добывания, анализа и использования знаний;
- Формирование основных компетенций учащихся в учебной и личностной сфере.

Система уроков сориентирована не столько на передачу «готовых знаний», сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации.

Принципы отбора основного и дополнительного содержания в рабочую программу связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях

обучения, логикой внутрипредметных связей, а также с возрастными особенностями развития учащихся. В основе отбора содержания на базовом уровне лежит также культуросообразный подход, в соответствии с которым учащиеся должны освоить знания и умения, значимые для формирования общей культуры, определяющие адекватное поведение человека в окружающей среде, востребованные в жизни и практической деятельности. В связи с этим на базовом уровне в программе особое внимание уделено содержанию, лежащему в основе формирования современной естественно-научной картины мира, ценностных ориентаций и реализующей, гуманизацию биологического образования.

Учебный план:

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1.	Раздел 1. Размножение и развитие организмов.	12	5	7
2.	Раздел 2. Основы генетики.	11	4	7
3.	Раздел 3. Основы селекции и биотехнологии.	6	3	3
4.	Раздел 4. Агробиология. Агроэкологические системы, их формирование и структура	5	2	3
Итого:		34	14	20

Виды контроля:

Само- и взаимоконтроль, контроль со стороны учителя, контроль внутри группы, парная проверка знаний. Тесты разного характера. Защита проектов и исследовательских работ.

Результаты обучения:

Обязательные результаты изучения курса «Размножение и развитие организмов. Генетика и селекция» приведены в разделе «Требования к уровню подготовки учащихся», который полностью соответствует стандарту. Требования ориентированы на овладение наиболее значимыми для дальнейшего изучения систематических курсов естественных наук элементами знаний, приемами практической и интеллектуальной деятельности.

Требования на базовом уровне направлены на реализацию деятельностного, практико-ориентированного 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. Для реализации указанных подходов включенные в рабочую программу требования к уровню подготовки сформулированы в деятельностной форме.

Система уроков, представленная в рабочей программе, сориентирована не столько на

получение готовых знаний, сколько на формирование активной личности, мотивированной к самостоятельному добыванию знаний, обладающей достаточными Навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации. Для текущего тематического контроля и оценки знаний в системе уроков предусмотрены уроки-зачеты. Курс завершают уроки, позволяющие обобщить и систематизировать знания, а также применить умения, приобретенные при изучении биологии.

Содержание

Раздел 1. Размножение и развитие организмов. 12 часов

Жизненный цикл клеток

Жизненный цикл клеток. Ткани организма с разной скоростью клеточного обновления. Размножение клеток. Митотический цикл: интерфаза, редупликация ДНК; Митоз, фазы митотического деления и преобразования хромосом; биологический смысл и значение митоза (бесполое размножение, рост, восполнение клеточных потерь в физиологических и патологических условиях).

Демонстрация фигур митотического деления клетки в клетках корешка лука под микроскопом и на схеме

Бесполое размножение растений и животных

Формы бесполого размножения: митотическое деление клеток простейших, спорообразование; почкование у одноклеточных и многоклеточных организмов; вегетативное размножение. Эволюционное значение бесполого размножения.

Демонстрация плакатов, иллюстрирующих способы вегетативного размножения плодовых деревьев и овощных культур.

Половое размножение

Половое размножение растений и животных. Половая система, органы полового размножения. Мейоз.

Гаметогенез. Периоды образования половых клеток: размножение, рост, созревание (мейоз) и формирование половых клеток. Особенности сперматогенеза и овогенеза. Осеменение и оплодотворение. Наружное и внутреннее оплодотворение.

Развитие половых клеток у высших растений; двойное оплодотворение. Эволюционное значение полового размножения.

Демонстрация микропрепаратов яйцеклеток, фотографий, отражающих разнообразие потомства у одной пары родителей.

Онтогенез.

Индивидуальное развитие организма. Эмбриональный и постэмбриональный период развития организма.

Основные понятия. Многообразие форм и распространенность бесполого размножения. Биологическое значение бесполого размножения. Половое размножение и его биологическое значение. Органы половой системы; принципы их строения и гигиена. Гаметогенез; мейоз и его биологическое значение. Осеменение и оплодотворение.

Умения. Объяснять процесс мейоза и другие этапы образования половых клеток, используя схемы и рисунки из учебника. Характеризовать сущность бесполого и полового размножения.

Межпредметные связи.

Неорганическая химия. Охрана природы от воздействия отходов химических производств.
Физика. Электромагнитное поле. Ионизирующее излучение, понятие о дозе излучения и биологической защите.

Эмбриональное развитие животных

Типы яйцеклеток; основные закономерности дробления; образование однослойного зародыша - бластулы. Гастрюляция; закономерности образования двухслойного зародыша - гастрюлы. Первичный органогенез и дальнейшая дифференцировка тканей, органов и систем. Регуляция эмбрионального развития; эмбриональная индукция. Роль нервной и эндокринной систем в обеспечении эмбрионального развития организмов.

Демонстрация зародышей позвоночных на разных этапах эмбрионального развития; моделей эмбрионов ланцетника, лягушек или других животных; таблиц, иллюстрирующих бесполое и половое размножение.

Постэмбриональное развитие животных

Формы постэмбрионального периода развития. Непрямое развитие; полный и неполный метаморфоз. Биологический смысл развития с метаморфозом. Прямое развитие. Дорепродуктивный, репродуктивный и пострепродуктивный периоды. Старение и смерть; биология продолжительности жизни.

Демонстрация таблиц, иллюстрирующих процесс метаморфоза у членистоногих, позвоночных (жесткокрылых и чешуйчатокрылых; амфибий).

Онтогенез высших растений

Биологическое значение двойного оплодотворения. Эмбриональное развитие; деление зиготы, образование тканей и органов зародыша. Постэмбриональное развитие. Прорастание семян, дифференцировка органов и тканей, формирование побеговой и корневой систем.

Демонстрация схем эмбрионального и постэмбрионального развития высших растений.

Общие закономерности онтогенеза

Сходство зародышей и эмбриональная дивергенция признаков (закон К. Бэра). Биогенетический закон (Э. Геккель и Ф. Мюллер). Работы А. Н. Северцева об эмбриональной изменчивости.

Демонстрация таблиц, отражающих сходство зародышей позвоночных животных, а также схем преобразования органов и тканей в филогенезе.

Развитие организма и окружающая среда

Роль факторов окружающей среды в эмбриональном и постэмбриональном развитии организма. Влияние токсических веществ (табачного дыма, алкоголя, наркотиков и т. д.) на ход эмбрионального и постэмбрионального периодов (врожденные уродства). Понятие о регенерации.

Демонстрация фотографий, отражающих последствия воздействия факторов среды на развитие организма; схем и статистических таблиц, демонстрирующих последствия употребления алкоголя, наркотиков и курения.

Основные понятия. Этапы эмбрионального развития растений и животных. Периоды постэмбрионального развития. Биологическая продолжительность жизни. Влияние вредных

воздействия курения, употребления наркотиков, алкоголя, загрязнения окружающей среды на развитие организма и продолжительность жизни.

Умения. Объяснять процесс развития живых организмов как результат постепенной реализации наследственной информации. Различать и охарактеризовывать различные периоды онтогенеза и указывать факторы, неблагоприятно влияющие на каждый из этапов развития.

Межпредметные связи. *Неорганическая химия.* Охрана природы от воздействия отходов химических производств. *Физика.* Электромагнитное поле. Ионизирующее излучение, понятие о дозе излучения и биологической защите.

Требования к уровню подготовки учащихся:

Знать:

Ключевые понятия:

Жизненный цикл. Размножение. Половое размножение. Бесполое размножение.

Гаметогенез. Оогенез. Сперматогенез.

Оплодотворение. Внутреннее оплодотворение. Двойное оплодотворение. Наружное оплодотворение.

Эмбриогенез.

Факты

Размножение – свойство организмов.

Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов. Митоз, сущность и значение.

Типы бесполого размножения.

Значение гаметогенеза.

Биологическое значение оплодотворения.

Эмбриональный и постэмбриональный периоды развития. Прямое и не прямое развитие.

Причины нарушения развития организмов.

Процессы

Деление клетки – митоз

Строение половых клеток. Образование половых клеток. Стадии размножения, роста, созревания.

Мейоз. Фазы первого и второго мейотического деления.

Оплодотворение: наружное и внутреннее.

Искусственное опыление у растений и оплодотворение у животных,

Индивидуальное развитие организмов (онтогенез). Этапы эмбриогенеза.

Уметь:

Описывать:

- процесс удвоения ДНК;

- последовательно фазы митоза.

- значение процесса удвоения ДНК;

- сущность и биологическое значение митоза;

- строение половых клеток;

- процесс эмбриогенеза.

Доказывать, что размножение - одно из важнейших свойств живой природы,

Сравнивать бесполое и половое размножение и делать выводы на основе сравнения.

Называть:

- стадии гаметогенеза,

- типы оплодотворения.

- периоды онтогенеза;

- типы постэмбрионального развития;

- причины нарушения развития организмов.

Объяснять биологический смысл и значение мейоза.

Выделять отличия между типами оплодотворения.

Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

Распознавание способов размножения организмов.

Объяснять:

-отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека;

-влияние мутагенов на организм человека.

Выявлять источники мутагенов в окружающей среде (косвенно).

Использовать приобретенные знания для соблюдения мер профилактики вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании).

-периоды онтогенеза человека;

-причины нарушения развития организма человека.

Аргументировать свою точку зрения о значении для эволюции жизни на Земле появления полового размножения.

2. Основы генетики. 11 часов

Основные закономерности наследственности

Закономерности наследования признаков, выявленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. Первый закон Менделя - закон доминирования. Второй закон Менделя - закон расщепления. Полное и неполное доминирование. Закон чистоты гамет и его цитологическое обоснование. Множественные аллели. Анализирующее скрещивание. Дигибридное и полигибридное скрещивание; третий закон Менделя - закон независимого комбинирования.

Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование признаков. Закон Моргана. Полное и неполное сцепление генов; расстояние между генами, расположенными в одной хромосоме; генетические карты хромосом.

Генетическое определение пола; гомогаметный и гетерогаметный пол. Генетическая структура половых хромосом. Наследование признаков, сцепленных с полом.

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

Демонстрация карты хромосом человека, родословных выдающихся представителей культуры.

Основные закономерности изменчивости

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Генные, хромосомные, геномные мутации. Свойства мутаций; соматические и генеративные мутации. Причины и частота мутаций; мутагенные факторы. Эволюционная роль мутаций, значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии. Комбинативная изменчивость. Уровни возникновения различных комбинаций генов и их роль в создании генетического разнообразия в пределах вида. Эволюционное значение комбинативной изменчивости. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости (Н. И. Вавилов).

Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств. Статистические закономерности модификационной изменчивости; вариационный ряд и вариационная кривая. Норма реакции. Управление доминированием.

Демонстрация примеров модификационной изменчивости.

Основные понятия. Ген. Генотип как система взаимодействующих генов организма. Признак, свойство, фенотип. Закономерности наследования признаков, выявленные Г. Менделем. Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование; закон Т. Моргана. Генетическое определение пола животных и растений. Изменчивость. Наследственная и

ненаследственная изменчивость. Мутационная и комбинативная изменчивость. Модификации; норма реакции.

Умения. Объяснять механизмы передачи признаков и свойств из поколения в поколение, а также возникновение отличий от родительских форм у потомков. Составлять простейшие родословные и решать генетические задачи. Понимать необходимость развития теоретической генетики и практической селекции для повышения эффективности сельскохозяйственного производства и снижения себестоимости продовольствия.

Межпредметные связи. *Неорганическая химия.* Охрана природы от воздействия отходов химических производств. *Органическая химия.* Строение и функции органических молекул: белки, нуклеиновые кислоты (ДНК, РНК). *Физика.* Дискретность электрического заряда. Основные молекулярно-кинетические теории. Статический характер законов молекулярно-кинетической теории. Рентгеновское излучение. Понятие о дозе излучения и биологической защите.

Требования к уровню подготовки учащихся:

Знать:

Ключевые понятия

Генетика. Ген. Генотип. Изменчивость. Наследственность. Фенотип. Аллельные гены. Гомозигота. Гетерозигота. Доминантный признак. Моногибридное скрещивание. Рecessивный признак.

Факты

Наследственность и изменчивость – свойства организмов.

Генетика - наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Мендель - основоположник генетики.

Статистический характер законов Г.Менделя. Анализирующее скрещивание.

Цитологические основы генетических законов.

Явления

Наследственность, изменчивость.

Закономерности, теории

Закономерности наследования, установленные Менделем: закон доминирования.

Уметь:

Приводить примеры recessивных и доминантных признаков.

Объяснять сущность генотипа как результат взаимодействия генов. Записывать обозначения доминантных и recessивных признаков. Писать схемы скрещивания.

Решать генетические задачи на разные типы наследования.

Раскрывать сущность гибридологического метода.

Объяснять цитологические основы проявления различных законов наследования.

Сравнивать механизм полного и неполного доминирования.

Приводить примеры гомогаметного и гетерогаметного пола у животных.

Объяснять цитологический механизм расщепления по полу.

Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

При работе с гербицидами, соблюдение правил безопасности при работе с мутагенными веществами.

Знания о закономерностях передачи признаков при выращивании растений и животных.

При осуществлении самостоятельного скрещивания животных с разными признаками.

Знания о явлении первой гибридной силы при выборе семян для посева растений.

3. Основы селекции и биотехнологии. 6 часов.

Селекция как наука. Задачи селекции. Центры происхождения культурных растений. Методы селекционной работы с растениями, животными, микроорганизмами. Генная и клеточная инженерия как основные направления биотехнологии. Закон гомологичных рядов наследственной изменчивости. Современное состояние и перспективы биотехнологии.

Демонстрация

Муляжей гибридных и полиплоидных растений.

Основные понятия.

Центры происхождения растений. Искусственный отбор. Селекционная работа. Биотехнологии. Генная и клеточная инженерия.

Требования к уровню подготовки учащихся

Знать:

Ключевые понятия

Селекция

Сорт, порода, штамм

Биотехнология

Предковые формы

Искусственный отбор

Уметь:

Приводить доказательства эволюции на основании селекционной работы.

Давать определения ключевым понятиям.

Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

Прикладные аспекты элементарной селекционной работы.

При выращивании с/х растений и животных.

Для объяснения многообразия органического мира.

Объяснять значение селекционной работы в практике с/х хозяйства.

4. Агробиология. Агроэкологические системы, их формирование и структура. 5 часов.

Наука агробиология, ее место и значение в практике сельского хозяйства и в системе природоохранных мероприятий. Природные и сельскохозяйственные экосистемы. Структура агроэкосистемы. Важнейшие группы продуцентов, консументов и редуцентов в агроэкосистемах, цепи питания, потоки веществ и энергии. Место и роль человека в агроэкосистемах. Абиотический компонент агроэкосистемы, понятие об экологических ресурсах агроэкосистемы.

Практические занятия

Экологические экскурсии в ближайший сельскохозяйственный массив, знакомство учащихся с основными элементами агроландшафта, его структурой и динамикой (сезонной и пространственной), анализ направленности потоков веществ и энергии в агроэкосистеме.

Требования к уровню подготовки

Знать/понимать:

- об особенностях жизни как формы существования материи,
- роли физических и химических процессов в живых системах различного иерархического уровня организации;
- о фундаментальных понятиях, связанных с биологическими системами;
- о сущности процессов обмена веществ, онтогенеза, наследственности и изменчивости;

- об основных теориях биологии - клеточной, хромосомной, теории наследственности, эволюционной, антропогенеза;
- о соотношении социального и биологического в эволюции человека;
- об основных областях применения биологических знаний в практике сельского хозяйства, в ряде отраслей промышленности, при охране окружающей среды и здоровья человека;

Уметь:

- пользоваться знанием общебиологических закономерностей для объяснения с материалистических позиций вопросов происхождения и развития жизни на Земле, а также различных групп растений, животных, в том числе и человека;
- давать аргументированную оценку новой информации по биологическим вопросам;
- работать с микроскопом и изготавливать простейшие препараты для микроскопических исследований;
- решать генетические задачи, составлять родословные, строить вариационные кривые на растительном и животном материале;
- работать с учебной и научно-популярной литературой, составлять план, конспект, реферат; владеть языком предмета.
- выделять объект биологического исследования и науки, изучающие данный объект;
- определять темы курса, которые носят мировоззренческий характер;
- отличать научные методы, используемые в биологии;
- определять место биологии в системе естественных наук;
- доказывать что организм - единое целое;
- объяснять значение для развития биологических наук выделения уровней организации живой природы;
- обосновывать единство органического мира;
- выдвигать гипотезы и осуществлять их проверку;
- отличать теорию от гипотезы.

Использовать приобретенные знания и умения в повседневной жизни для:

- оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью;
- обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе;
- при выращивании растений и животных;
- о видах, популяциях, природных сообществах для обоснования мер их охраны;
- о движущих силах эволюции для объяснения её результатов: приспособленности организмов и многообразия видов.
- формулирования собственного мнения и его защиты.

Литература и средства обучения

Дополнительная литература

1. И. Н. Пименова, А. В. Пименов Лекции по общей биологии Саратов ОАО «Издательство «Лицей» 2003г
2. М. В. Высоцкая Тренажер по общей биологии Волгоград
3. Н. А. Шиткинская Генетика и селекция Теория. Задания. Ответы. Саратов ОАО «Издательство «Лицей» 2003г
4. А. А. Воротников Биология и анатомия Универсальная энциклопедия школьника Минск ТОО «Харвест» 1996г
5. С. Г. Мамонтов Хрестоматия для поступающих в ВУЗы Изд. « Дрофа»
6. О. Г. Машанова, В.В.Евстафьев Эволюция. Основы экологии. УНЦ «Московский лицей»

7. И. В. Болгова Сборник задач по Общей биологии
М. ОНИКС « Мир и образование» 2006г.
8. С. Г. Мамонтов Хрестоматия для поступающих в ВУЗы «Дрофа»
9. А. В. Пиминов Дидактические материалы к разделу «общая биология» 9, 10, 11 класс М.
Изд. «НЦ ЭНАС» 2007г.

Учебно – методическое обеспечение

1. Поурочные планы по учебнику Биология 10-11 класс автор – составитель
И. В. Лысенко. Волгоград издательство «Учитель» 2003 г
2. Поурочные разработки по общей биологии автор О. П. Пепеляева, И. В. Сунцова.
3. Поурочные планы по общей биологии автор- составитель А. Ю. Гаврилина. Волгоград
издательство «Учитель» 2006 г
4. Поурочные планы по общей биологии автор- составитель Т. И. Чайка
Волгоград издательство «Учитель» 2007 г

MULTIMEDIA - поддержка курса «Биология. Введение в общую биологию»

1. Лабораторный практикум. Биология 6-11 класс (учебное электронное издание), Республиканский мультимедиа центр, 2004
2. Биология 9 класс. Общие закономерности. Мультимедийное приложение к учебнику
Н.И.Сониной (электронное учебное издание), Дрофа, Физикон, 2006
3. Подготовка к ЕГЭ по биологии. Электронное учебное издание, Дрофа, Физикон, 2006
4. Интерактивное наглядное пособие «Общая биология»:
 - 1) Растительные сообщества;
 - 2) Неклеточные формы жизни. Бактерии;
 - 3) Закономерности наследования, взаимодействие генов;
 - 4) Клетка.
5. Электронные уроки и тесты:
 - 1) Наследование признаков;
 - 2) Организация жизни;
 - 3) Занимательная экология,
6. Мультимедийное учебное издание «Общая биология 5 часть»
7. Интернет-ресурс.