

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Чернутаевская средняя общеобразовательная школа»

РЕКОМЕНДОВАНА: методическим объединением учителей естественно-математического цикла Протокол от «22»марта 2023 г. № <u>3</u>	СОГЛАСОВАНА: зам. директора по УВР <u>Н.Л.Васильева</u> 23.03. 2023 года	УТВЕРЖДЕНА: И.о.директора МОУ «Чернутаевская СОШ» <u>Т.И.Попова</u> Приказ от 23.03.2023 г. № 01-07/94
---	---	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
Биология
(наименование учебного предмета в соответствии с учебным планом)
Среднее общее образование
(уровень образования)
2023-2024
(срок реализации программы)

Борисов Дмитрий Гаврилович, учитель биологии МОУ «Чернутаевская СОШ»
кем (Ф.И.О., должность педагогического работника, составившего рабочую учебную программу)

с. Чернутаево
2023 г.

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Чернутаевская средняя общеобразовательная школа»

РЕКОМЕНДОВАНА: методическим объединением учителей естественно-математического цикла Протокол от «22»марта 2023 г. № 3	СОГЛАСОВАНА: зам. директора по УВР <u>Васильева Н.Л. Васильева</u> 23.03. 2023 года	УТВЕРЖДЕНА: И.о. директора МОУ «Чернутаевская СОШ» <u>Т.И. Попова</u> Приказ от 23.03.2023 г. № 01-07/94
--	--	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Биология

(наименование учебного предмета в соответствии с учебным планом)

Среднее общее образование

(уровень образования)

2023-2024

(срок реализации программы)

Борисов Дмитрий Гаврилович, учитель биологии МОУ «Чернутаевская СОШ»
кем (Ф.И.О., должность педагогического работника, составившего рабочую учебную программу)

с. Чернутаево
2023 г.

Структура рабочей программы по предмету биология.

Пояснительная записка.

Рабочая программа реализуется при использовании учебников «Биология 10 класс» и «Биология. 11 класс» под редакцией академика Д.К.Беляева и профессора Г.М. Дымшица.

Программа составлена в соответствии с требованиями к результатам среднего общего образования, утвержденными Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования.. Программа включает обязательную часть учебного курса, изложенную в «Примерной программе по биологии среднего (полного) общего образования (базовый уровень)», и рассчитана на 68 ч.

В программе приводится список возможных лабораторных и практических работ, не все из которых обязательны для выполнения. Учитель может выбрать из них те, для проведения которых есть соответствующие условия в школе.

Освоение программы по биологии обеспечивает овладение основами учебно-исследовательской деятельности, научными методами решения различных теоретических и практических задач.

Изучение биологии на базовом уровне ориентированно на обеспечение общеобразовательной и общекультурной подготовки выпускников.

Общая характеристика учебного предмета.

В системе естественно-научного образования биология как учебный предмет занимает важное место в формировании: научной картины мира; функциональной грамотности, необходимой для повседневной жизни; навыков здорового и безопасного для человека и окружающей среды образа жизни; экологического сознания; ценностного отношения к живой природе и человеку; собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Изучение биологии создаёт условия для формирования у обучающихся интеллектуальны х, гражданских, коммуникационных и информативных компетенций.

Изучение курса «Биология» в старшей школе направлено на решение следующих **задач** :

1. Формирование системы биологических знаний как компонента естественно-научной картины мира;
2. Развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности;
3. Выработку понимания общественной потребности в развитии биологии, а также формирование отношения к биологии как возможной области будущей практической деятельности.

Место курса биологии в учебном плане.

Рабочая программа рассчитана на проведение 1 часа классных занятий в неделю при изучении предмета в течение двух лет (10-11 классы).

Общее число учебных часов за два года обучения составляет 68 ч, из них 34 ч (1 ч в неделю) в 10 классе, 34 ч (1 ч в неделю) в 11 классе.

Результаты освоения курса биологии.

Личностные результаты:

1. реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;
2. признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей, реализацию установок здорового образа жизни;
3. сформированность познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей профессиональной деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасности.

Метапредметные результаты:

1. овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
2. умения работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
3. способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих;
4. умения адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции; сравнивать различные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию;

Предметные результаты базового уровня:

1. В познавательной (интеллектуальной сфере):

- характеристика содержания биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Дарвина); учения Вернадского о биосфере; законов Менделя, закономерностей изменчивости; вклада выдающихся учёных в развитие биологической науки;
- выделение существенных признаков биологических объектов (клеток: растительных и животных, доядерных и ядерных, половых и соматических; организмов: одноклеточных и многоклеточных; видов, экосистем, биосферы) и процессов (обмен веществ, размножение, деление клетки, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах и биосфере);
- объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения; вклада биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира; отрицательного влияния никотина, алкоголя, наркотических веществ на развитие человека; влияния мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; причин эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем;
- приведения доказательств (аргументация) единства живой и неживой природы, родства живых организмов; взаимосвязей организмов и окружающей среды; необходимости сохранения многообразия видов;
- умение пользоваться биологической терминологией и символикой;
- решение элементарных биологических задач; составление элементарных схем скрещивания и схем переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
- описание особей видов по морфологическому критерию;
- выявление изменчивости, приспособлений организмов к среде обитания, источников мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенных изменений в экосистемах своей местности; изменений в экосистемах на биологических моделях;
- сравнение биологических объектов (химический состав тел живой и неживой природы, зародыша человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессов (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и формулировка выводов на основе сравнения.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- анализ и оценка различных гипотез сущности жизни, происхождения человека и возникновения жизни, глобальных экологических проблем и путей их решения, последствий собственной деятельности в окружающей среде; биологической информации полученной из разных источников;
- оценка этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома).

3. В сфере трудовой деятельности:

- овладение умениями и навыками постановки биологических экспериментов и объяснения их результатов.

4. В сфере физической деятельности:

- обоснование и соблюдение мер профилактики вирусных заболеваний, вредных привычек (курение, употребление алкоголя, наркомании); правил поведения в окружающей среде.

Тематическое планирование 10- 11 кл

№ п\п	Темы уроков
10 класс (34 часа)	
1.	Введение. Биология как комплекс наук о живой природе
	Раздел I. КЛЕТКА — ЕДИНИЦА ЖИВОГО
	Глава 1. Химический состав клетки
1	Неорганические соединения клетки. Углеводы и липиды
2	Свойства и функции белков. Л.р. № 1 «Активность ферментов каталазы в животных и растительных тканях»
3	Нуклеиновые кислоты
4	АТФ и другие органические соединения клетки
	Глава 2. Структура и функции клетки
5	Клеточная теория. Плазмолемма. Пиноцитоз. Фагоцитоз.
6	Цитоплазма. Немембранные органоиды клетки. Л.р. № 2 «Плазмолиз и деплазмолиз в клетках кожицы лука»
7	Мембранные органоиды клетки.
8	Ядро. Прокариоты и эукариоты.
9	Л.р.3 «Строение растительной, животной, грибной и бактериальной клеток под микроскопом»
	Глава 3. Обеспечение клеток энергией
10	Обмен веществ. Фотосинтез. Хемосинтез.
11	Обеспечение клеток энергией.
	Глава 4. Наследственная информация и реализация ее в клетке

12	Генетическая информация. Удвоение ДНК
13	Биосинтез белков
14	Регуляция работы генов у прокариот и эукариот.
15	Вирусы. Неклеточная форма жизни.
16	Генная и клеточная инженерия
	Раздел II. РАЗМНОЖЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ
	Глава 5. Размножение организмов
17	Бесполое и половое размножение
18	Деление клетки. Митоз
19	Мейоз. Образование половых клеток.
	Глава 6. Индивидуальное развитие организмов.
20	Зародышевое развитие организмов.
21	Постэмбриональное развитие.
22	Развитие взрослого организма.
	Раздел III. ОСНОВЫ ГЕНЕТИКИ И СЕЛЕКЦИИ
	Глава 7. Основные закономерности наследственности.
23	Моногибридное скрещивание. Первый и второй законы Г.Менделя
24	Генотип и фенотип.
25	Дигибридное скрещивание. Третий закон Г.Менделя. П.р. «Решение генетических задач»
26	Сцепленное наследование генов. Взаимодействие генов
27	Отношения ген-признак
28	Взаимодействие фенотипа и среды при формировании признака.
	Глава 8. Основные закономерности изменчивости
29	Модификационная изменчивость. Комбинативная изменчивость.
30	Мутационная изменчивость.
31	Наследственная изменчивость человека. Лечение и предупреждение некоторых наследственных болезней человека
32	Контрольная работа по теме «Наследственность и изменчивость»
	Глава 9. Генетика и селекция
33	Одомашнивание как начальный этап селекции.
34	Промежуточная контрольная работа за 10 кл
11 класс (34 часа)	
	Раздел I . ЭВОЛЮЦИЯ
	Глава 1. Свидетельства эволюции.
1	Возникновение и развитие эволюционной биологии

2	Молекулярные свидетельства эволюции
3	Морфологические и эмбриологические свидетельства эволюции.
4	Палеонтологические и биогеографические свидетельства эволюции.
	Глава 2. Факторы эволюции.
5	Популяционная структура вида
6	Л.р. № 1. «Морфологические особенности растений различных видов»
7	Наследственная изменчивость – исходный материал эволюции. Л.р. № 2. «Изменчивость организмов»
8	Направленные и случайные изменения генофондов в ряду поколений.
9	Формы естественного отбора.
10	Возникновение адаптаций в результате естественного отбора.
11	Л.р. № 3. «Приспособленность организмов к среде обитания»
12	Видообразование.
13	Макроэволюция. Микроэволюция.
	Глава 3. Возникновение и развитие жизни на Земле.
14	Современные представления о возникновении жизни.
15	Основные этапы развития жизни.
16	Развитие жизни в криптозое.
17	Многообразии органического мира. Систематика.
	Глава 4. Происхождение человека.
18	Положение человека в системе живого мира.
19	Предки человека.
20	Появление человека разумного.
21	Факторы эволюции человека.
22	Расы человека
	Раздел 2. ЭКОСИСТЕМЫ
	Глава 5. Организмы и окружающая среда.
23	Взаимоотношения организма и среды.
24	Популяция в экосистеме.
25	Экологическая ниша и межвидовые отношения.
26	Сообщества и экосистемы.
27	Экосистема: устойчивость и динамика.
28	Биоценоз и биогеоценоз.
29	Влияние человека на экосистемы. Агроэкосистемы.
	Глава 6 Биосфера.

30	Биосфера и биомы.
31	Живое вещество и биогеохимические круговороты в биосфере.
32	Биосфера и человек. П.р. «Сравнительная характеристика природных и нарушенных экосистем».
	Глава 7. Биологические основы охраны природы.
33	Биологический мониторинг. П.р. «Определение качества воды водоемов»
34	Итоговая контрольная работа за курс 11 кл

Содержание курса биологии.

Биология как комплекс наук о живой природе.

Биология как комплексная наука. Основные критерии живого. Биологические системы. Уровни организации жизни. Методы изучения биологии. Значение биологии.

Структурные и функциональные основы жизни.

Молекулярные основы жизни. Неорганические вещества и их значение. Роль воды в составе живой материи. Органические вещества (углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ), их строение и функции. Биополимеры и другие органические вещества.

Клетка структурная и функциональная единица организма. Цитология, методы цитологии. Современная клеточная теория. Клетки прокариот и эукариот. Основные части и органоиды клетки, их функции. Строение и функции хромосом.

Жизнедеятельность клетки. Метаболизм. Энергетический и пластический обмен. Фотосинтез, хемосинтез.

Хранение, передача и реализация наследственной информации в клетке. Генетический код. Ген, геном. Биосинтез белка. Вирусы – неклеточная форма жизни, меры профилактики вирусных заболеваний.

Организм.

Организм – единое целое.

Основные процессы, происходящие в организме. Регуляция функций организма, гомеостаз.

Самовоспроизведение организмов и клеток. Клеточный цикл: интерфаза и деление. Митоз и мейоз, их значение. Соматические и половые клетки.

Размножение организмов (половое и бесполое). Способы размножения у растений и животных.

Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития. Репродуктивное здоровье человека; последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное развитие человека. Жизненные циклы разных групп организмов.

Генетика, методы генетики. Генетическая терминология и символика. Законы наследственности

Г. Менделя. Хромосомная теория наследственности. Определение пола. Сцепленное с полом наследование.

Генетика человека. Наследственные заболевания человека и их предупреждение. Этические аспекты в области медицинской генетики.

Генотип и среда. Ненаследственная изменчивость. Наследственная изменчивость. Мутации. Мутагены, их влияние на здоровье человека.

Доместикация и селекция. Методы селекции. Биотехнология, её направления и перспективы развития.

Теория эволюции.

Развитие эволюционных идей, эволюционная теория Ч.Дарвина. Синтетическая теория эволюции. Свидетельства эволюции живой природы.

Микроэволюция и макроэволюция. Вид, его критерии. Популяция – элементарная единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Направления эволюции.

Развитие жизни на Земле.

Гипотезы происхождения жизни на Земле. Основные этапы эволюции органического мира на Земле. Многообразие организмов как результат эволюции. Принципы классификации, систематика.

Современные представления о происхождении человека. Эволюция человека (антропогенез). Движущие силы антропогенеза. Расы человека, их происхождение и единство.

Организмы и окружающая среда.

Экологические факторы и их влияние на организмы. Приспособления организмов к действию экологических факторов. Экологическая ниша. Биогеоценоз. Экосистема. Разнообразие экосистем. Взаимоотношения популяций разных видов в экосистеме. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Устойчивость и динамика экосистем. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы. Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости экосистемы.

Структура биосферы. Закономерности существования биосферы. Круговорот веществ в биосфере.

Роль человека в биосфере. Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблемы устойчивого развития. Перспективы развития биологических наук.

Перечень практических и лабораторных работ.

10 класс

1. Л.р. № 1 «Активность ферментов каталазы в животных и растительных тканях»
2. Л.р. № 2 «Плазмолиз и деплазмолиз в клетках кожицы лука»
3. Л.р.3 «Строение растительной, животной, грибной и бактериальной клеток под микроскопом»
4. П.р. «Решение генетических задач»
5. Л.р. № 4 «Фенотипы местных сортов растений»

11 класс

1. Л.р. № 1. «Морфологические особенности растений различных видов»
2. Л.р. № 2. «Изменчивость организмов»
3. Л.р. № 3. «Приспособленность организмов к среде обитания»
4. П.р. «Сравнительная характеристика природных и нарушенных экосистем»
5. П.р. «Определение качества воды водоемов»

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся по биологии.

Общедидактические

Оценка «5» ставится в случае:

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимися всего объема программного материала.

2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации.
3. Отсутствия ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранения отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдения культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «4» ставится в случае:

1. Знания всего изученного программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.
3. Допущения незначительных (негрубых) ошибок, недочётов при воспроизведении изученного материала; соблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «3» ставится в случае:

1. Знания и усвоения материала на уровне минимальных требований программы, затруднения при самостоятельном воспроизведении, возникновения необходимости незначительной помощи преподавателя.
2. Умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.
3. Наличие грубой ошибки, нескольких грубых ошибок при воспроизведении изученного материала; незначительного несоблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «2» ставится в случае:

1. Знания и усвоения материала на уровне ниже минимальных требований программы; наличия отдельных представлений об изученном материале.
2. Отсутствия умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.
3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительного несоблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за устный ответ.

Оценка "5" ставится, если ученик:

1. Показывает глубокое и полное знание и понимание всего программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей.
2. Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы; устанавливать межпредметные связи (на основе ранее приобретённых знаний) и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации; последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал. Умеет составлять ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий. Может при ответе не повторять дословно текст учебника; излагать материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы учителя; самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применять систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использовать для доказательства выводов из наблюдений и опытов.
3. Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию учителя; имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами, графиками, картами, сопутствующими ответу; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям.

Оценка "4" ставится, если ученик:

1. Показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; допускает незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах, обобщениях из наблюдений. Материал излагает в определённой логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочётов, которые может исправить самостоятельно при требовании или небольшой помощи преподавателя; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.
2. Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы. Устанавливать внутрисубъектные связи. Может применять полученные знания на практике в видоизменённой ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи; использовать при ответе научные термины.
3. Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточником (правильно ориентируется, но работает медленно)

Оценка "3" ставится, если ученик:

1. Усваивает основное содержание учебного материала, но имеет пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала.
2. Излагает материал несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; слабо аргументирует выводы и обобщения, допускает ошибки при их формулировке; не использует в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, опытов или допускает ошибки при их изложении; даёт нечёткие определения понятий.
3. Испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, практических заданий; при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов; отвечает неполно на вопросы учителя или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте, допуская одну-две грубые ошибки.

Оценка "2" ставится, если ученик:

1. Не усваивает и не раскрывает основное содержание материала; не знает или не понимает значительную часть программного материала в пределах поставленных вопросов; не делает выводов и обобщений.
2. Имеет слабо сформированные и неполные знания, не умеет применять их при решении конкретных вопросов, задач, заданий по образцу.
3. При ответе на один вопрос допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

Оценка «1» ставится в случае:

1. Нет ответа.

Перечень учебно – методического обеспечения.

Учебник:

- 1). Общая биология. Учебник 10 класса. /под ред. И.Н. Пономаревой. - М., 2008.
- 2). Общая биология. Учебник 11 класса. /под ред. И.Н. Пономаревой. - М., 2008.

Методические пособия для учителя:

- 1). Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Симонова Л.К./ Под. ред. проф. И.Н. Пономаревой/ М., "Вентана-Граф", 2007.
- 2). Пепеляева О. А. Универсальные поурочные разработки по общей биологии. 9 класс. – М.: «ВАКО», 2006.
- 3). Ишкина И.Ф. Биология. Поурочные планы 10 класс (по учебнику «Общая биология» под редакцией Д. К. Беляева, А. О. Рувинского), - Волгоград, 2002.
- 4). Ишкина И.Ф. Биология. Поурочные планы 11 класс (по учебнику «Общая биология» под редакцией Д. К. Беляева, А. О. Рувинского), - Волгоград, 2002.
- 5). Куклева А.В. Общая биология. 10 класс. Методическое пособие, - Санкт – Петербург, «Паритет», 2001.
- 6). Куклева А.В. Общая биология. 11 класс. Методическое пособие, - Санкт – Петербург, «Паритет», 2001.

Дополнительная литература для учителя:

- 1). Основы общей биологии: 9 кл. /Под. ред. И.Н. Пономаревой. М., 2000.
- 2). Общая биология: 10-11 кл. / Под. ред. Ю.И. Полянского. М., 2000.
- 3). Общая биология: 10-11 кл. / Под. ред. В.Б. Захарова. -М., 2000.
- 4). Общая биология: 10-11 кл./ Под. ред. В.К. Шумского, Г.М. Дымшица и А.О., Рувинского. М., 2001.
- 5) Муртазин Г.М. Задачи и упражнения по общей биологии. Пособие для учителя. – М., «Просвещение», 1981.
- 6) Крестьянинов В. Ю., Вайнер Г. Б., Сборник задач по генетике с решениями. Методическое пособие для школьников, абитуриентов и учителей, - Саратов, 1998.
- 7) Готовые экзаменационные ответы. Биология, 11 класс, - Санкт – Петербург «Тритон», 2001.
- 8). Онищенко А.В. Биология в таблицах и схемах для учащихся и абитуриентов. – Санкт – Петербург: Виктория, 2009.
- 9). Биологический энциклопедический словарь. М.,1989.

Для учащихся:

- 1). Основы общей биологии: 9 кл. /Под. ред. И.Н. Пономаревой. М., 2000.
- 2). Общая биология: 10-11 кл. / Под. ред. Ю.И. Полянского. М., 2000.
- 3). Общая биология: 10-11 кл. / Под. ред. В.Б. Захарова. -М., 2000.
- 4). Общая биология: 10-11 кл./ Под. ред. В.К. Шумского, Г.М. Дымшица и А.О. Рувинского. М., 2001.
- 5). Красновидова С. С., Павлова С. А., Хватов А. Б. Дидактические материалы по общей биологии. 10 – 11 классы. Пособие для учащихся общеобразовательных учреждений. – М, «Просвещение», 2000.
- 6). Крестьянинов В. Ю., Вайнер Г. Б., Сборник задач по генетике с решениями. Методическое пособие для школьников, абитуриентов и учителей, - Саратов, 1998.
- 7). Готовые экзаменационные ответы. Биология, 11 класс, - Санкт – Петербург «Тритон», 2001.

- 8). Онищенко А.В. Биология в таблицах и схемах для учащихся и абитуриентов. – Санкт – Петербург: Виктория, 2009.
- 9). Биологический энциклопедический словарь. М.,1989.
- 10). Биология. Энциклопедия для детей. - М.: Аванта+, 1994.
- 11). Новиков В. С, Губанов И. А. Школьный атлас - определитель высших растений: Кн. Для учащихся. 2-изд. - М.: Просвещение, 1991.

Цифровые образовательные ресурсы курса

- 1). Образовательный комплекс «Основы общей биологии, 9 кл.» редакцией проф. И.Н. Пономаревой.– М.: Вентана – Граф, 2007 г.
- 2). Биология. Общие закономерности. 9 кл., С. Г. Мамонтов, В. Б. Захаров, Н. И. Сонин, - ООО «Дрофа», 2008.
- 3). Биология. Общие закономерности. 9 кл., Теремов А. В., Петросова Р. А., Никишова А. И., - Гуманит. Изд. Центр ВЛАДОС, 2003.

Контрольно – измерительные материалы.

- 1). Пепеляева О. А. Универсальные поурочные разработки по общей биологии. 9 класс. – М.: «ВАКО», 2006.
- 2). Ишкина И.Ф. Биология. Поурочные планы 10 класс (по учебнику «Общая биология» под редакцией Д. К. Беляева, А. О. Рувинского), - Волгоград, 2002.
- 3). Ишкина И.Ф. Биология. Поурочные планы 11 класс (по учебнику «Общая биология» под редакцией Д. К. Беляева, А. О. Рувинского), - Волгоград, 2002.
- 4). Сухова Т. С. Контрольные и проверочные работы по биологии 9 – 11 классы, - М.: «ДРОФА», 2001.
- 5). Иванова Т. В. Тесты. Биология. 6 – 11 класс, - М.: «Олимп», 2001.