

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ПРЕДМЕТУ «БИОЛОГИЯ»

10 – 11 класс (ФГОС СОО) базовый уровень

1. Пояснительная записка.

Рабочая программа по биологии для 10-11 классов (базовый уровень) построена **на основе документов:**

- ФГОС СОО, утверждённый приказом Министерства и науки РФ 17.05.2012 № 413 (с изменениями на 29.06.2017г. № 613);
- Примерная программа среднего общего образования авторского коллектива под руководством В.В. Пасечника;
- Федерального перечня учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования: В.В. Пасечник, А.А. Каменский, А.М. Рубцов, Г.Г. Швецов, З.Г. Гапонюк. 10 класс. Учебник «Линия жизни». Базовый уровень. / М.: Просвещение, 2020 г.; А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник. 10-11 классы. Учебник «Общая биология». / М.: «Дрофа», 2010 г.

Данная рабочая программа рассчитана на 1 час в неделю при изучении предмета в течение двух лет (10 и 11 классы). Общее число учебных часов за 2 года обучения составляет 69 часов, из них 35 часов (1 час в неделю) в 10 классе, 34 часа (1 час в неделю) в 11 классе.

Курс биологии на ступени среднего (полного) общего образования на базовом уровне направлен на формирование у учащихся знаний о живой природе, ее отличительных признаках – уровневой организации и эволюции, поэтому программа включает сведения об общих биологических закономерностях, проявляющихся на разных уровнях организации живой природы.

2. Планируемые результаты освоения курса биологии.

Личностные результаты освоения биологии:

- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;
- неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;
- способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь;
- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;
- экологическая культура, бережное отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние

природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности.

Метапредметные результаты освоения биологии.

Регулятивные УУД:

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

Познавательные УУД:

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

Коммуникативные УУД:

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;

- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

Предметные результаты освоения биологии

10 класс

Выпускник на базовом уровне научится:

- понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид;
- приводить примеры веществ основных групп органических соединений клетки (белков, жиров, углеводов, нуклеиновых кислот);
- распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, на схематических изображениях; устанавливать связь строения и функций компонентов клетки, обосновывать многообразие клеток;
- объяснять причины наследственных заболеваний;
- выявлять изменчивость у организмов; объяснять проявление видов изменчивости, используя закономерности изменчивости; сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость;
- оценивать роль достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека и в собственной жизни;
- объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека;
- объяснять последствия влияния мутагенов;
- объяснять возможные причины наследственных заболеваний.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- *давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя клеточную теорию, законы наследственности, закономерности изменчивости;*
- *сравнивать способы деления клетки (митоз и мейоз);*
- *решать задачи на построение фрагмента второй цепи ДНК по предложенному фрагменту первой, и-РНК (м-РНК) по участку ДНК;*
- *решать задачи на определение количества хромосом в соматических и половых клетках, а также в клетках перед началом деления (мейоза или митоза) и по его окончании (для многоклеточных организмов);*
- *решать генетические задачи на моногибридное скрещивание, составлять схемы моногибридного скрещивания, применяя законы наследственности и используя биологическую терминологию и символику;*

– устанавливать тип наследования и характер проявления признака по заданной схеме родословной, применяя законы наследственности.

Предметные результаты освоения биологии 11 класс

Выпускник на базовом уровне научится:

- раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;
- понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией; устанавливать взаимосвязь природных явлений;
- понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: вид, экосистема, биосфера;
- использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;
- формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез;
- сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- обосновывать единство живой и неживой природы, родство живых организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;
- распознавать популяцию и биологический вид по основным признакам;
- описывать фенотип многоклеточных растений и животных по морфологическому критерию;
- объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию;
- классифицировать биологические объекты на основании одного или нескольких существенных признаков (типы питания, способы дыхания и размножения, особенности развития);
- выявлять морфологические, физиологические, поведенческие адаптации организмов к среде обитания и действию экологических факторов;
- составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (цепи питания);
- приводить доказательства необходимости сохранения биоразнообразия для устойчивого развития и охраны окружающей среды;
- оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников, выделять необходимую информацию для использования ее в учебной деятельности и решении практических задач;
- представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- *давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя эволюционную теорию, учение о биосфере;*
- *характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности;*

– оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды, прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных биологических объектов и целых природных сообществ.

Воспитательными задачами изучения курса являются:

- применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат детей командной работе и взаимодействию с другими детьми;
- организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их слабоуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;
- инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст возможность учащимся приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

Содержание учебного курса

10 класс 35 часов, (1 час в неделю)

ВВЕДЕНИЕ (5 часов)

Биология в системе наук. Объект изучения биологии. Методы научного познания в биологии. Биологические системы и их свойства.

Демонстрации

Схемы и таблицы, иллюстрирующие различные биологические системы и уровни организации живой природы.

КЛЕТКА – ЕДИНИЦА ЖИВОГО (26 часов)

Тема 1. Химический состав клетки. (10 часов)

Биологически важные химические элементы. Неорганические (минеральные) соединения. Биополимеры. Углеводы, липиды. Белки, их строение и функции. Нуклеиновые кислоты. АТФ и другие органические соединения клетки.

Тема 2. Структура и функции клетки. (7 часов)

Развитие знаний о клетке. Клеточная теория. Цитоплазма. Плазматическая мембрана. Эндоплазматическая сеть. Комплекс Гольджи и лизосомы. Митохондрии, пластиды,

органойды движения, включения. Строение и функции хромосом. Прокариоты и эукариоты.

Тема 3. Обеспечение клеток энергией. (3 часа)

Обмен веществ и превращение энергии – свойство живых организмов. Фотосинтез. Преобразование энергии света в энергию химических связей. Обеспечение клеток энергией за счёт окисления органических веществ без участия кислорода, биологическое окисление при участии кислорода.

Тема 4. Наследственная информация и реализация ее в клетке. (6 часов)

Генетическая информация. Ген. Геном. Удвоение ДНК. Образование информационной РНК по матрице ДНК. Генетический код. Биосинтез белков. Вирусы. Профилактика СПИД.

Демонстрации

Схемы, таблицы и пространственные модели, иллюстрирующие: строение молекул белков, молекул ДНК, молекул РНК, прокариотической клетки, клеток животных и растений, вирусов, хромосом; удвоение молекул ДНК; транскрипцию; генетический код; биосинтез белков; обмен веществ и превращения энергии в клетке; фотосинтез.

Лабораторные и практические работы.

Лабораторная работа № 1. «Механизмы саморегуляции».

Лабораторная работа № 2. «Обнаружение липидов с помощью качественной реакции».

Лабораторная работа № 3. «Обнаружение углеводов с помощью качественной реакции».

Лабораторная работа № 4. «Обнаружение белков с помощью качественной реакции».

Лабораторная работа № 5. «Каталитическая активность ферментов" (на примере амилазы).

Лабораторная работа № 6. «Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука».

Лабораторная работа № 7. «Приготовление, рассматривание и описание микропрепаратов клеток растений».

Лабораторная работа № 8. «Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий».

Практическая работа № 1. «Решение элементарных задач по молекулярной биологии». (По теме: «Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК»).

Практическая работа № 2. «Решение элементарных задач по молекулярной биологии». (По теме: «Деление клетки. Мейоз. Половые клетки»).

Контрольные работы.

Стартовая контрольная работа № 1.

Контрольная работа № 2 по теме: «Введение».

Тематическая контрольная работа № 3 по теме: «Молекулярный уровень».

Тематическая контрольная работа № 4 по теме: «Особенности строения клеток живых организмов».

Тематическая контрольная работа № 5 по теме: «Клеточный уровень».

**Тематическое планирование биологии в 10-х классах
Кол-во часов: 35 часов (1 час в неделю)**

№	Раздел	Тема	Количество часов	Всего часов
1.	Введение	1. Биология в системе наук.	1	5
		2. Объект изучения биологии.	1	
		3. Методы научного познания в биологии.	1	
		4. Биологические системы и их свойства.	1	
		5. Обобщение и систематизация изученного материала.	1	
2.	Глава 1. Молекулярный уровень.			11
		1. Молекулярный уровень: общая характеристика.	1	
		2. Неорганические вещества: вода, соли.	1	
		3. Липиды, их строение и функции.	1	
		4. Углеводы, их строение и функции.	1	
		5. Белки. Состав и структура белков.	1	
		6. Белки. Функции белков.	1	
		7. Ферменты - Биологические катализаторы.	1	
		8. Нуклеиновые кислоты: ДНК и РНК.	1	
		9. АТФ и другие нуклеотиды. Витамины.	1	
		10. Вирусы.	1	
		11. Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Молекулярный уровень организации живой природы».	1	
3.	Глава 2. Клеточный уровень.			15
		1. Клеточный уровень: общая характеристика. Клеточная теория.	1	
		2. Строение клетки. Клеточная мембрана. Цитоплазма.	1	
		3. Рибосомы. Ядро Эндоплазматическая сеть.	1	
		4. Вакуоли. Комплекс Гольджи. Лизосомы.	1	
		5. Митохондрии. Пластиды. Органоиды движения. Клеточные включения.	1	
		6. Особенности строения клеток	1	

		прокариотов и эукариотов.		
		7. Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Особенности строения клеток живых организмов».	1	
		8. Обмен веществ и превращение энергии в клетке.	1	
		9. Энергетический обмен в клетке. Гликолиз и окислительное фосфорилирование.	1	
		10. Типы клеточного питания. Фотосинтез и хемосинтез.	1	
		11. Пластический обмен: биосинтез белков.	1	
		12. Регуляция транскрипции и трансляции в клетке и организме.	1	
		13. Деление клетки. Митоз.	1	
		14. Деление клетки. Мейоз. Половые клетки.	1	
		15. Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Клеточный уровень организации живой природы».	1	
4.	Заключение	1. Обобщающий урок-конференция по итогам учебно-исследовательской и проектной деятельности.	1	4
		2. Обобщение и систематизация изученного материала за курс 10 класса.	1	
		3. Организация подготовки к ЕГЭ.	1	
		4. Организация подготовки к ЕГЭ.	1	
Всего: 35 часов				

Содержание учебного курса

11 класс 34 часа , (1 час в неделю)

ОСНОВЫ ГЕНЕТИКИ (12 часов)

Тема 6. Основные закономерности явлений наследственности. (6 часов)

Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. Моногибридное скрещивание. Первый и второй законы Менделя. Генотип и фенотип. Аллельные гены. Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя. Хромосомная теория наследственности. Генетика пола. Половые хромосомы. Наследование, сцепленное с полом.

Тема 1. Основные закономерности изменчивости. (3 часа)

Модификационная и наследственная изменчивость. Комбинативная изменчивость. Мутационная изменчивость. Причины мутаций. Соматические и генеративные мутации.

Тема 2. Генетика человека. (3 часа)

Методы наследования генетики человека. Генетика и здоровье. Проблемы генетической безопасности.

Демонстрации

Схемы, таблицы, фотографии, иллюстрирующие: моногибридное скрещивание; дигибридное скрещивание, перекрест хромосом; неполное доминирование; наследование, сцепленное с полом; мутации; модификационную изменчивость.

ОСНОВЫ УЧЕНИЯ ОБ ЭВОЛЮЦИИ (6 часов)

Тема 3. Эволюция. Основные факторы эволюции. (6 часов)

Развитие эволюционных учений. Вид. Критерии вида. Популяция – структурная единица вида. Видообразование. Борьба за существование, формы борьбы. Естественный отбор, его формы. Макроэволюция. Доказательства макроэволюции. Главные направления эволюции органического мира.

ОСНОВЫ СЕЛЕКЦИИ (4 часа)

Тема 4. Селекция и биотехнология. (4 часа)

Основные методы селекции и биотехнологии. Методы селекции растений. Методы селекции животных. Методы селекции микроорганизмов. Современное состояние и перспективы биотехнологии.

Демонстрации

Схемы, таблицы, фотографии, иллюстрирующие: центры многообразия и происхождения культурных растений; искусственный отбор; гибридизацию; исследования в области биотехнологии.

АНТРОПОГЕНЕЗ (3 часа)

Тема 5. Эволюция человека. (3 часа)

Положение человека в системе животного мира. Основные стадии антропогенеза. Движущие силы антропогенеза. Расы и их происхождение.

Демонстрации

Схемы, таблицы, фотографии, иллюстрирующие: стадии антропогенеза; человеческие расы. Коллекции окаменелостей (ископаемых растений и животных).

ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ (6 часов)

Тема 6. Экология. Экологические факторы (3 часа)

Что изучает экология. Среда обитания организмов и ее факторы. Местообитание и экологические ниши. Основные типы экологических взаимодействий. Конкуренентные взаимодействия.

Тема 7. Экологические сообщества (3 часа)

Экологические сообщества. Структура сообщества. Взаимосвязь организмов в сообществах. Пищевые цепи. Экологические пирамиды. Основы рационального природопользования.

ЭВОЛЮЦИЯ БИОСФЕРЫ И ЧЕЛОВЕК (3 часа)

Тема 8. Эволюция биосферы (3 часа)

Гипотезы о происхождении жизни. Основные этапы развития жизни на Земле. Эволюция биосферы. Антропогенное воздействие на биосферу.

Демонстрации

Схемы, таблицы и фотографии, иллюстрирующие: экологические факторы и их влияние на организмы; межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренцию, симбиоз; ярусность растительного сообщества; пищевые цепи и сети; экологическую пирамиду; круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме; строение экосистемы; агроэкосистемы; строение биосферы; круговорот углерода в биосфере; глобальные экологические проблемы; последствия деятельности человека в окружающей среде.

Лабораторные и практические работы.

Практическая работа № 1. «Применение I и II законов Менделя при решении генетических задач».

Практическая работа № 2. «Применение III закона Менделя при решении генетических задач».

Практическая работа № 3. «Решение задач на наследование признаков, сцепленных с полом».

Практическая работа № 4. «Выявление приспособлений организмов к среде обитания».

Практическая работа № 5. «Ароморфозы у растений и идиоадаптации у насекомых».

Лабораторная работа № 1. «Изучение морфологического критерия вида. Описание вида по морфологическому критерию».

Лабораторная работа № 2. «Описание экосистем своей местности».

Контрольные работы

Входная контрольная работа № 1.

Тематическая контрольная работа № 2 по теме: «Основы генетики».

Тематическая контрольная работа № 3 по теме: «Основы учения об эволюции».

Тематическая контрольная работа № 4 по темам: «Основы селекции»,
«Антропогенез».

Тематическая контрольная работа № 5 по теме: «Основы экологии».

Итоговая контрольная работа № 6 за курс 11 класса.

Тематическое планирование биологии в 11-х классах
Кол-во часов: 34 часа (1 час в неделю)

№	Раздел	Тема	Количество часов	Всего часов
1.	Глава 1. Основы генетики			12
		1. История развития генетики.	1	
		2. Закономерности наследования. Моногибридное скрещивание.	1	
		3. Множественные аллели. Анализирующее скрещивание.	1	
		4. Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков.	1	
		5. Хромосомная теория наследственности.	1	
		6. Взаимодействие неаллельных генов. Цитоплазматическая наследственность	1	
		7. Генетическое определение пола.	1	
		8. Изменчивость. Модификационная изменчивость.	1	
		9. Мутационная изменчивость. Виды мутаций. Причины мутаций.	1	
		10. Методы исследования генетики человека.	1	
		11. Генетика и здоровье.	1	
		12. Проблемы генетической безопасности.	1	
2.	Глава 2. Основы учения об эволюции			6
		1. Развитие эволюционного учения Ч. Дарвина.	1	
		2. Вид, его критерии. Популяции.	1	
		3. Борьба за существование и ее формы.	1	
		4. Естественный отбор и его формы.	1	
		5. Видообразование.	1	
		6. Макроэволюция и ее доказательства. Главные направления эволюции органического мира.	1	
3.	Глава 3. Основы селекции и биотехнологии			4
		1. Основные методы селекции и биотехнологии.	1	
		2. Методы селекции растений.	1	
		3. Методы селекции животных. Методы селекции микроорганизмов.	1	

		4. Современное состояние и перспективы биотехнологии.	1	
4.	Глава 4. Антропогенез			3
		1. Положение человека в системе животного мира.	1	
		2. Основные стадии антропогенеза. Движущие силы антропогенеза.	1	
		3. Расы и их происхождение.	1	
5.	Глава 5. Основы экологии			6
		1. Что изучает экология. Среда обитания организмов и ее факторы.	1	
		2. Местообитание и экологические ниши.	1	
		3. Основные типы экологических взаимодействий. Конкуренентные взаимодействия.	1	
		4. Экологические сообщества. Структура сообщества.	1	
		5. Взаимосвязь организмов в сообществах. Пищевые цепи. Экологические пирамиды.	1	
		6. Основы рационального природопользования.	1	
6.	Глава 6. Эволюция биосферы и человек			3
		1. Гипотезы о происхождении жизни	1	
		2. Основные этапы развития жизни на Земле. Эволюция биосферы.	1	
		3. Антропогенное воздействие на биосферу.	1	
Всего: 34 часа				

ИНФОРМАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Обязательная литература для обучающихся: (учебник)

Учебник: Общая биология: Учебник для 10-х классов общеобразовательных учреждений «Линия жизни». Базовый уровень / В.В. Пасечник, А.А. Каменский, А.М. Рубцов, Г.Г. Швецов, З.Г. Гапонюк. Под ред. В.В. Пасечника. / М.: Просвещение, 2020 г. – 223 с.: ил.

Учебник: Общая биология: Учебник для 10 – 11 классов общеобразовательных учреждений / А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник. / М.: «Дрофа», 2010 г. – 367 с.: ил.

Дополнительная литература для обучающихся:

1. *Иванова Т.В.* Сборник заданий по общей биологии: Пособие для учащихся общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2002

Литература для учителя:

1. *Дарвин Ч.* Путешествие на корабле «Бигль»/Ч. Дарвин. - М.: Мысль, 1978.
2. *Дарвин Ч.* Воспоминание о развитии моего ума и характера //Дарвин Ч. Сочинения. Т. 9. - М.: Издательство АН СССР, 1959.
3. *Дарвин Ч.* Происхождение видов путём естественного отбора: кн. Для учителя/ Ч.Дарвин; под ред. А. В. Яблокова, Б. Н. Медникова. - М.: Просвещение, 1986.
4. Докинз Р. Эгоистический ген / Р. Докинз. - М.: Мир, 1993.
5. Грин Н. Биология. В 3 т./ Н. Грин, У. Стаут, Д. Тэйлор. – М.: Мир, 1990.
Журналы: «В мире науки», «Соросовский образовательный журнал», «Природа», «Биология в школе», «Наука из первых рук».

Интернет-ресурсы:

1. http://www.gnpbu.ru/web_resurs/Estestv_nauki_2.htm. Подборка интернет - материалов для учителей биологии по разным биологическим дисциплинам.
2. <http://school-collection.edu.ru> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.