

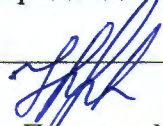
МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Муниципальное образование – городской округ Рязань

МБОУ "Школа № 62 "

РАССМОТРЕНО

председателем МО



Миронова Н.В.

Протокол №1 от «28» 08 23

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по УВР



Ионова О.В.

от «29» 08 23 г.

УТВЕРЖДЕНО

И.о.директора "МБОУ
Школа № 62 "



И.о.директора «МБОУ
«Школа № 62»
Ворнакова С.Е.
24.08.2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 386853)

учебного предмета «Биология. Базовый уровень»

Учитель: Тапоркина Е.В.

для обучающихся 11 классов

Рязань 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

11 класс

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования по биологии (базовый уровень), на основе примерной программы по биологии для среднего (полного) общего образования (базовый уровень), авторской программы для средней (полной) общеобразовательной школы (базовый уровень) (авторы: Пономарёва И.Н., Корнилова О.А., Симонова Л.В.)

В соответствии с федеральным базисным учебным планом для среднего (полного) общего образования на изучение курса биологии в 11 классе отводится 34 часов (1 час в неделю). Согласно данной рабочей программе в соответствии с годовым календарным графиком изучение материала рассчитано на 66 часов за год (2 часа в неделю). Программа будет выполнена за счет уплотнения материала. Добавленные 34 часа из школьного компонента использованы на углубленное изучение вопросов, вызывающих наибольшие затруднения у учащихся при подготовке к ЕГЭ.

В курсе общей биологии 11 класса рассматриваются особенности свойств живой природы на организменном, клеточном, молекулярном уровнях организации жизни.

На изучение темы «Организменный уровень организации жизни» добавлено 15 часов (всего 32, вместо 17, предложенных в авторской программе И.Н. Пономарёвой). Большое внимание уделяется генетическим закономерностям наследования, решению разных типов генетических задач, т.к. замечено, что эти вопросы часто вызывают затруднения при подготовке выпускников к ЕГЭ.

На изучение темы «Клеточный уровень организации жизни» добавлены 13 часов (всего 22, вместо 9 авторских). Это время затрачено на более подробное рассмотрение строения клетки (предусмотрены 2 лабораторные работы), изучение особенностей строения клеточных органоидов, особенностей процессов деления клетки (митоза и мейоза). Учащиеся более детально изучают особенности строения и многообразия бактерий как представителей прокариот, рассматривают современные проблемы микробиологии и гистологии.

Материал, раскрывающий особенности молекулярного уровня проявления жизни, распределён на 13 часов. Дополнительные часы отведены для изучения таких сложных вопросов, как особенности строения ДНК и РНК, механизмов фотосинтеза, биосинтеза белков в клетке, клеточного дыхания. 1 час используется в качестве обобщающего занятия по курсу «Общая биология»

Изучение биологии в 11 - м классе направлено на достижение следующих целей:

- **освоение знаний** о биологических системах разного уровня сложности (клетка, организм); истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания;
- **овладение умениями** обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; находить и анализировать информацию о живых объектах;
- **развитие познавательных интересов**, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, гипотез в ходе работы с различными источниками информации;
- **воспитание** убеждённости в возможности познания живой природы; необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;
- **использование приобретённых знаний и умений 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.

Задачи, решаемые в процессе обучения биологии:

- формирование у школьников естественнонаучного мировоззрения, основанного на понимании взаимосвязи элементов живой и неживой природы, осознании человека как части природы, продукта эволюции живой природы;
- формирование у школьников экологического мышления и навыков здорового образа жизни на основе умелого владения способами самоорганизации жизнедеятельности;
- приобретение школьниками опыта разнообразной практической деятельности, опыта познания и самопознания в процессе изучения окружающего мира;
- воспитание гражданской ответственности и правового самосознания, самостоятельности и инициативности учащихся через включение их в позитивную созидательную экологическую деятельность;
- создание условий для возможности осознанного выбора индивидуальной образовательной траектории, способствующей последующему профессиональному самоопределению, в соответствии с индивидуальными интересами ребенка и потребностями региона.

Рабочая программа по биологии за курс среднего (полного) общего образования составлена на основании:

- примерной программы для среднего (полного) общего образования по биологии;
- программы Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Симонова Л.В. 10-11 классы. базовый уровень (Природоведение. Биология. Экология: 5-11 классы: программы. – М.: Вентана-Граф, 2008.

Рабочая программа ориентирована на использование учебника: Биология: 11 класс: базовый уровень: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / И.Н. Пономарёва, О.А. Корнилова, Т.Е. Лоцилина, П.В. Ижевский; под ред. проф. И.Н. Пономаревой. – М.: Вентана-Граф, 2009.

Программа курса рассчитана на 68 часов (2 часа в неделю), по плану 66 часов, предусматривает 7 лабораторных работ, 1 практическую работу.

Содержание курса

1. Организменный уровень организации живой материи (32 часа)

Организменный уровень жизни и его роль в природе. Организм – единое целое. Многообразие организмов. Организм как биосистема. Обмен веществ и процессы жизнедеятельности организмов. Обмен веществ и процессы жизнедеятельности одноклеточных организмов. Обмен веществ и процессы жизнедеятельности многоклеточных организмов. Регуляция процессов жизнедеятельности организмов. Различия организмов в зависимости от способа питания: гетеротрофы (сапрофиты, хищники, паразиты) и автотрофы (фототрофы, хемотрофы).

Размножение организмов – половое и бесполое. Оплодотворение и его значение. Двойное оплодотворение у покрытосеменных (цветковых) растений. Искусственное оплодотворение у растений и животных.

Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Эмбриональный и постэмбриональный периоды развития организма. Роль факторов окружающей среды в эмбриональном и постэмбриональном развитии организма. Неблагоприятные факторы окружающей среды в Ростовской области. Причины нарушений развития организмов. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина и наркотических средств на развитие зародыша человека.

Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика - наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г. Мендель – основоположник генетики. Генетическая терминология и символика.

Изменчивость признаков организма и ее типы (наследственная и ненаследственная). Мутации, их материальные основы – изменение генов и хромосом. Мутagens, их влияние на организм человека и на живую природу в целом. Состояние окружающей среды в Тульской области.

Генетические закономерности наследования, установленные Г. Менделем, их цитологические основы. Моногибридное и дигибридное скрещивание. Законы Менделя. Анализирующее скрещивание. Закон Т.Моргана. Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие генов. Современные представления о гене, генотипе и геноме.

Генетика пола и наследование, сцепленное с полом. Наследственные болезни, их профилактика. Этические аспекты медицинской генетики.

Факторы, определяющие здоровье человека. Показатели здоровья населения Ростовской области. Творчество как фактор здоровья и показатель образа жизни человека. Способность к творчеству. Роль творчества в жизни каждого человека.

Генетические основы селекции. Вклад Н.И.Вавилова в развитие селекции. Учение Н.И.Вавилова о центрах происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор. Важнейшие урожайные сорта культурных растений в Ростовской области. Важнейшие породы домашних животных в Ростовской области.

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

Вирусы – неклеточная форма существования организмов. Вирусные заболевания. Способы борьбы со СПИДом. Вирусология – наука о вирусах, её достижения, значение.

Лабораторные работы:

- Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства.
- Составление простейших схем скрещивания.
- Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка их влияния на организм.
- Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии.
- Изучение признаков вирусных заболеваний (по справочной литературе).

Практические работы:

- Решение элементарных генетических задач.

2. Клеточный уровень организации жизни (22 часа)

Клеточный уровень организации жизни и его роль в природе. Развитие знаний о клетке (Р.Гук, К.М.Бэр, М.Шлейден, Т.Шванн, Р.Вирхов). Методы изучения клетки.

Клетка как этап эволюции живого в истории Земли. Многообразие клеток и тканей. Клетка – основная структурная и функциональная единица жизнедеятельности одноклеточного и многоклеточного организмов.

Основные положения клеточной теории. Значение клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира.

Основные части в строении клетки. Поверхностный комплекс клетки – биологическая мембрана. Цитоплазма с органоидами и включениями. Ядро с хромосомами.

Постоянные и временные компоненты клетки. Мембранные и немембранные органоиды, их функции в клетке.

Доядерные (прокариоты) и ядерные (эукариоты) клетки. Гипотезы происхождения эукариотических клеток.

Клеточный цикл жизни клетки. Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов. Деление клетки – митоз и мейоз. Соматические и половые клетки. Особенности образования половых клеток.

Структура хромосом. Специфические белки хромосом, их функции. Хроматин – комплекс ДНК и специфических белков. Компактизация хромосом. Функции хромосом как системы генов. Диплоидный и гаплоидный набор хромосом в клетках. Гомологичные и нехомологичные хромосомы. Значение видового постоянства числа, формы и размеров хромосом в клетках.

Многообразие бактерий как представителей прокариот. Роль бактерий в природе. Многообразие одноклеточных эукариот: водоросли.

Многообразие одноклеточных эукариот: простейшие

Микробиология как наука, её значение, достижения. Дискуссионные проблемы цитологии.

Гармония и целесообразность в живой клетке. Гармония и управление в клетке. Понятие «целесообразность». Научное познание и проблемы целесообразности.

Лабораторные работы:

- Сравнение строения клеток растений и животных.
- Исследование фаз митоза на микропрепарате клеток кончика корня.

3. Молекулярный уровень проявления жизни (13 часов)

Молекулярный уровень жизни, его особенности и роль в природе.

Основные химические соединения живой материи. Макро- и микроэлементы в живом веществе. Органические и неорганические вещества, их роль в клетке. Вода – важный компонент живого. Основные биополимерные молекулы живой материи. Понятие о мономерных и полимерных соединениях.

Роль органических веществ в клетке организма человека: белков, углеводов, липидов, нуклеиновых кислот.

Строение и химический состав нуклеиновых кислот в клетке. Понятие о нуклеотиде. Структура и функции ДНК – носителя наследственной информации клетки. Репликация ДНК. Матричная основа репликации ДНК. Правило комплементарности. Ген. Понятие о кодоне. Генетический код. Строение, функции и многообразие форм РНК в клетке. Особенности ДНК клеток эукариот и прокариот.

Процессы синтеза как часть метаболизма в живых клетках. Фотосинтез как уникальная молекулярная система процессов создания органических веществ. Световые и темновые реакции фотосинтеза. Роль фотосинтеза в природе.

Процессы биосинтеза молекул белка. Этапы синтеза.. Матричное воспроизводство белков в клетке.

Молекулярные процессы расщепления веществ в элементарных биосистемах как часть метаболизма в клетках. Понятие о клеточном дыхании. Бескислородный и кислородный этапы дыхания как стадии энергетического обеспечения клетки.

Понятие о пластическом и энергетическом обмене в клетке. Роль регуляторов биомолекулярных процессов.

Химические элементы в оболочках Земли и молекулах живых систем. Опасность химического загрязнения окружающей среды. Источники химического загрязнения среды в нашем регионе. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде. Время экологической культуры человека и общества. Экология и новое воззрение на культуру. Осознание человечеством непреходящей ценности жизни. Экологическая культура – важная задача человечества. Осуществление экологического образования в Ростовской области.

4. Заключение (1 час)

Обобщение знаний о многообразии жизни, представленной биосистемами разных уровней сложности. Отличие живых систем от неживых. Охрана природы в Ростовской области.

Нормативные документы, обеспечивающие реализацию рабочей программы:

№п/п

Нормативные документы

1	Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»
2	Типовая программа для общеобразовательных школ. Сост. В.С. Кучменко; М.:Дрофа, 2004г.
3	Обязательный минимум содержания основного общего образования
4	Требования к уровню подготовки выпускников основной общеобразовательной школы
5	Оценка качества подготовки выпускников основной школы по биологии. М.:Дрофа, 2004г.
6	Авторская программа для средней (полной) общеобразовательной школы (базовый уровень) (авторы: Пономарёва И.Н., Корнилова О.А., Симонова Л.В.)

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся по биологии.

Общедидактические

Оценка «5» ставится в случае:

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимися всего объёма 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 устранении 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 программ, 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 программ; 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 приобретенных 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. Дает 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 внутрипредметные 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, допускает 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.

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за самостоятельные письменные и контрольные работы.

Оценка «5» ставится, если ученик:

1. Выполняет работу без ошибок и /или/ допускает не более одного недочёта.
2. Соблюдает культуру письменной речи; правила оформления письменных работ.

Оценка «4» ставится, если ученик:

1. Выполняет письменную работу полностью, но допускает в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочёта и /или/ не более двух недочётов.
2. Соблюдает культуру письменной речи, правила оформления письменных работ, но -допускает небольшие поправки при ведении записей.

Оценка «3» ставится, если ученик:

1. Правильно выполняет не менее половины работы.
2. Допускает не более двух грубых ошибок, или не более одной грубой, одной негрубой ошибки и одного недочёта, или не более трёх негрубых ошибок, или одной негрубой ошибки и трёх недочётов, или при отсутствии ошибок, но при наличии пяти недочётов.
3. Допускает незначительное несоблюдение основных норм культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «2» ставится, если ученик:

1. Правильно выполняет менее половины письменной работы.
2. Допускает число ошибок и недочётов, превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3".
3. Допускает значительное несоблюдение основных норм культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за практические и лабораторные работы.

Оценка «5» ставится, если:

1. Правильной самостоятельно определяет цель данных работ; выполняет работу в полном объёме с соблюдением необходимой ' последовательности проведения опытов, измерений.
2. Самостоятельно, рационально выбирает и готовит для выполнения работ необходимое оборудование; проводит данные работы в условиях, обеспечивающих получение наиболее точных результатов.
3. Грамотно, логично описывает ход практических (лабораторных) работ, правильно формулирует выводы; точно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления.
4. Проявляет организационно-трудовые умения: поддерживает чистоту рабочего места, порядок на столе, экономно расходует материалы; соблюдает правила техники безопасности при выполнении работ.

Оценка «4» ставится, если ученик:

1. Выполняет практическую (лабораторную) работу полностью в соответствии с требованиями при оценивании результатов на "5", но допускает в вычислениях, измерениях два — три недочёта или одну негрубую ошибку и один недочёт.

2. При оформлении работ допускает неточности в описании хода действий; делает неполные выводы при обобщении.

Оценка «3» ставится, если ученик:

- 1.1 Правильно выполняет работу не менее, чем на 50%, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить верные результаты и сделать выводы по основному, принципиальному важному задачам работы.
2. Подбирает оборудование, материал, начинает работу с помощью учителя; или в ходе проведения измерений, вычислений, наблюдений допускает ошибки, неточно формулирует выводы, обобщения.
3. Проводит работу в нерациональных условиях, что приводит к получению результатов с большими погрешностями; или в отчёте допускает в общей сложности не более двух ошибок (в записях чисел, результатов измерений, вычислений, составлении графиков, таблиц, схем и т.д.), не имеющих для данной работы принципиального значения, но повлиявших на результаты выполнения.
4. Допускает грубую ошибку в ходе выполнения работы: в объяснении, в оформлении, в соблюдении правил техники безопасности, которую ученик исправляет по требованию учителя.

Оценка "2" ставится, если ученик:

1. Не определяет самостоятельно цель работы, не может без помощи учителя подготовить соответствующее оборудование; выполняет работу не полностью, и объём выполненной части не позволяет сделать правильные выводы.
2. Допускает две и более грубые ошибки в ходе работ, которые не может исправить по требованию педагога; или производит измерения, вычисления, наблюдения неверно.

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за наблюдением объектов.

Оценка «5» ставится, если ученик:

1. Правильно проводит наблюдение по заданию учителя.
2. Выделяет существенные признаки у наблюдаемого объекта, процесса.
3. Грамотно, логично оформляет результаты своих наблюдений, делает обобщения, выводы.

Оценка "4" ставится, если ученик:

1. Правильно проводит наблюдение по заданию учителя.
2. Допускает неточности в ходе наблюдений: при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта, процесса называет второстепенные.
3. Небрежно или неточно оформляет результаты наблюдений.

Оценка "3" ставится, если ученик:

1. Допускает одну-две грубые ошибки или неточности в проведении наблюдений по заданию учителя.
2. При выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта, процесса называет лишь некоторые из них.
3. Допускает одну-две грубые ошибки в оформлении результатов, наблюдений и выводов.

Оценка «2» ставится, если ученик:

1. Допускает три-четыре грубые ошибки в проведении наблюдений по заданию учителя.

2. Неправильно выделяет признаки наблюдаемого объекта, процесса.
3. Допускает три-четыре грубые ошибки в оформлении результатов наблюдений и выводов.

Общая классификация ошибок.

При оценке знаний, умений, навыков следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые), недочёты в соответствии с возрастом учащихся.

Грубыми считаются ошибки:

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений, теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения, наименований этих единиц;
- неумение выделить в ответе главное; обобщить результаты изучения;
- неумение применить знания для решения задач, объяснения явления;
- неумение читать и строить графики, принципиальные схемы;
- неумение подготовить установку или лабораторное оборудование, провести опыт, наблюдение, сделать необходимые расчёты или использовать полученные данные для выводов;
- неумение пользоваться первоисточниками, учебником, справочником;
- нарушение техники безопасности, небрежное отношение к оборудованию, приборам, материалам.

К негрубым относятся ошибки:

- неточность формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой 1 — 3 из этих признаков второстепенными;
- ошибки при снятии показаний с измерительных приборов, не связанные с определением цены деления шкалы;
- ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта, наблюдения, условий работы прибора, оборудования;
- ошибки в условных обозначениях на схемах, неточность графика;
- нерациональный метод решения задачи, выполнение части практической работы, недостаточно продуманный план устного ответа (нарушение логики изложения, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
- нерациональные методы работы со справочной литературой;
- неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

Недочётам и являются:

- нерациональные приёмы вычислений и преобразований, выполнения опытов, наблюдений, практических заданий;
- арифметические ошибки в вычислениях;
- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков, таблиц;
- орфографические и пунктуационные ошибки.

1. <http://www.priroda.ru>
Национальный портал "Природа". Полная информация о природных ресурсах всех регионов РФ. Флора, фауна, охраняемые территории. Коллекция ссылок на материалы, посвященные науке и образованию.
2. <http://www.altai.fio.ru/projects/Group4/potok13/site/index.html>
Проект "Калейдоскоп уроков биологии". В предлагаемом материале представлен опыт работы группы учителей биологии по использованию многообразных форм организации обучения. Материал предназначен для учителей биологии и учащихся.
3. <http://www.livt.net/>
Иллюстрированная энциклопедия "Живые существа". Электронная энциклопедия, особенностью которой является большое количество фотографий, аудиозаписи голосов животных. Все существа занимают места в энциклопедии согласно принятому систематическому делению. Близкие виды объединены в семейства, отряды, классы, типы и другие таксономические порядки. Такое представление даёт понятие о родственных связях и показывает организмы от низших уровней организации до высших
4. <http://bio.1september.ru/>
Электронная версия газеты «Биология» и сайт для учителя «Я иду на урок биологии». Все материалы, на основе которых создан сайт, были опубликованы в газете "Биология". На сайте представлены материалы к урокам по разделам: Ботаника; Зоология; Биология. Человек; Общая биология; Экология; Подготовка к экзаменам.
5. <http://www.ecosystema.ru/>
Экологический центр «Экосистема». Экологическое образование детей и изучение природы России. Сайт посвящен проблемам полевой биологии, экологии, географии и экологического образования школьников в природе, адресован любителям природы, а также студентам и школьникам, изучающим естественные науки или увлекающимся самостоятельным исследованием растений, животных и дикой природы.
6. <http://www.sci.aha.ru/ATL/ra00.htm>
Web-Атлас: "Окружающая среда и здоровье населения России". Комплексный труд, в котором рассматриваются в первую очередь факторы и причины, определяющие здоровье нации. Около 200 сюжетов, более 400 карт и диаграмм.
7. <http://www.biodiversity.ru/publications/>
Центр охраны дикой природы. На сайте размещены периодические издания ЦОДП. Также на сайте размещены электронные публикации ЦОДП
8. <http://dronisimo.chat.ru/homepage1/ob.htm>
Общая биология. В популярной форме изложены материалы по различным разделам общей биологии.
9. <http://www.flin.vn.ua/>
Иллюстрированная энциклопедия животных. В разделах энциклопедии собрано большое количество материалов обо всех видах животных. Материал богато иллюстрирован, снабжен ссылками.

- 10 <http://plant.geoman.ru/>
Библиотека 'Жизнь растений'. Занимательно о ботанике. Жизнь растений полные тексты следующих книг по ботанике: Денисова Л.В., Белоусова Л.С. Редкие и исчезающие растения СССР; Ивченко С. Занимательно о ботанике; Комаров В.Л. Происхождение растений; Обухов А.Н. Лекарственные растения, сырьё и препараты; Сборник Аглас ареалов и ресурсов лекарственных растений СССР; Сборник Жизнь растений. Том 1. Введение Бактерии и актиномицеты; Сборник И. В. Мичурин. Итоги шестидесятилетних работ; Сборник По страницам красной книги. Растения; Свиридонов Г.М. Лесной огород; Срагиков А.С. Золотой корень (Родиола розовая); Удалова Р.А., Вьюгина Н.Г. В мире кактусов.
- 11 <http://www.nature.ok.ru/>
Пилотный проект "Редкие и исчезающие животные России и зарубежья: от знания к действию" стартовал осенью 1999 г. Основные цели проекта: Распространение знаний среди студентов и школьников, преподавателей и любителей дикой природы;
- 12 <http://www.botaniki.ru/>
Сайт кружка "Современная ботаника" Биофака МГУ. Включает разделы: экологическая морфология и анатомия растений; изучение флористического богатства Средней России; знакомство с мировой флорой на примере коллекций Ботанического сада МГУ и Главного ботанического сада РАН; водоросли, грибы и лишайники - это отдельная история; история Земли и основных групп живых организмов; основы систематики и географии растений; изучение основ цитологии, физиологии и геносистематики растений;
- 13 <http://bioword.narod.ru/>
Биологический словарь. Данный сайт является попыткой создания универсального энциклопедического словаря по биологии в Интернете. При подготовке материалов используется разнообразная научная и научно-популярная литература по всем биологическим дисциплинам. Помимо основного раздела словаря, посвященного толкованию биологических названий и терминов, ведется работа над тематическими разделами, посвященным животным (зоология), растениям (ботаника) и человеку (физиология).
- 14 <http://charles-darwin.narod.ru/>
Чарлз Дарвин. Сайт посвящен Чарлзу Дарвину, его биографии и книгам.
- 15 <http://www.iteb.segtrikhov.su/ssch/Educat.htm>
Ученые - детям. Пушинский сервер "для детей и родителей, школьников и студентов, педагогов и методистов - всех, кто заинтересован в духовном становлении поколения XXI века". Разделы: Экскурсии в природу - фотографии представителей живого мира.
- 16 <http://www.biolog188.narod.ru/>
Сайт учителя биологии А.П. Позднякова. Ученики найдут здесь информацию к урокам биологии, ответы на некоторые вопросы контрольных работ, конспекты всех уроков по биологии, а также лучшие доклады и творческие работы. Учителей может заинтересовать методические рекомендации, планирование уроков по биологии, конспекты, а также мультимедийные разработки уроков, которые можно скачать с сайта в демо-версии, а еще и готовые сообщения по интересным вопросам биологии.
- 17 <http://www.povodok.ru/encyclopedia/brem/>
На сайте представлена справочная информация по большому количеству животных, их описание и фотографии.

18. <http://www.floranimal.ru/>

Биология: растения и животные

Попытка создать информационный ресурс позволяющий узнать как можно больше о различных видах животных и растений, ещё пока существующих на нашей планете; выяснить их принадлежность к разным классам, родам и подвидам; выделить особенности их существования, возможность нормального содержания в домашних условиях и многое другое, что может быть интересно. Научно-популярная информация о животных и растениях. Классификатор видов. Фотографии. Сведения о редких и исчезающих представителях флоры и фауны. Тесты и задания по зоологии и ботанике. Самое интересное о животных и растениях, ссылки на ресурсы близкой тематики.

19. <http://college.ru/biology/>

Ресурс будет интересен учителям биологии (его материалы можно использовать как при подготовке к занятиям, так и непосредственно во время урока) и ученикам (при подготовке домашних заданий и при самостоятельном углубленном изучении предмета).

20. http://www.nature.ok.ru/mlk_nas.htm

Ресурс «Редкие и исчезающие животные России» - это информация о животных России, внесенных в Красную книгу, а также их фотографии, рисунки, аудиофайлы – записи голосов, видеосюжеты.

21. <http://humbio.ru/>

Ресурс «База знаний по биологии человека» содержит учебник по молекулярной биологии человека, биохимии, физиологии, геной и белковой инженерии.

22. <http://www.priroda.ru/>

Ресурс «Природа: национальный портал» - это полная информация о природных ресурсах всех регионов РФ. Флора, фауна, охраняемые территории.

23. Школьный мир: Биология <http://school.holm.ru/predmet/bio/>

24. <http://zoo-eco.zooclub.ru> – информация об ископаемых животных.

25. <http://www.povodok.ru/> – сайт посвящен домашним животным.

26. http://www.rs463.narod.ru/add/vrednie_prvichki.htm – все о вредных привычках.

27. <http://eoghelp.ru/node/3935> - электронный-образовательный ресурс нового поколения «Природно-экологические комплексы России» предлагает посетить в виртуальном пространстве особо охраняемые природные территории нашей страны, приглашает к увлекательным интерактивным исследованиям живой природы и объектов культурно-исторического наследия.

28. Википедия <http://www.ru.wikipedia.org> – он-лайн энциклопедия.

<http://www.krugosvet.ru> – он-лайн-энциклопедия

<http://dic.academic.ru> - словари и энциклопедии

29.<http://bio.1september.ru/urok/> - сайт «Я иду на урок биологии».

30.<http://www.1september.ru> – сайт издательского дома «1 сентября»

31..<http://www.zavuch.info.ru> – дидактические материалы, тесты, контрольные.

Ресурсное обеспечение

Основная учебная литература для учащихся:

1. Пономарева И.Н., Корнилова О.В., Лоцилина Т.Е., Ижевский П.В., - Общая биология. 11 класс / Под редакцией проф. Пономаревой И.Н.- М., Вентана - Граф, 2011г.
2. Общая биология. Учебник для 10- 11 классов / Под редакцией акад. Д.К. Беляева, проф. Д.М. Дымшица, М., Просвещение, 2010.

Дополнительная учебная литература для учащихся

1. Биология в таблицах: 6-11 классы. / Сост.: Т. А. Козлова, В.С. Кучменко, - М., Дрофа,2008.
2. Биология в таблицах: 6-11 классы. / Сост.: Никишов А.И., Петросов Р.А., Рохлов В.С., Теремов А.В., М., ИЛЕКСА, 2007.
3. ЕГЭ. Биология. КИМы. 2009-2011 годы.

Основная учебная литература для учителя:

1. Васильева Т.Б., Иванова И.Н. **Природоведение. Биология. Естествознание: Содержание образования: Сборник нормативно – правовых документов и методических материалов.** - М., Вентана – Граф, 2010 (Современное образование).
2. Примерная программа по биологии среднего (полного) общего образования (базовый уровень) (Васильева Т.Б., Иванова И.Н. **Природоведение. Биология. Естествознание: Содержание образования: Сборник нормативно – правовых документов и методических материалов.** - М., Вентана – Граф, 2010, стр.105-115, (Современное образование).
3. Стандарт среднего (полного) общего образования по биологии. Базовый уровень (Васильева Т.Б., Иванова И.Н. **Природоведение. Биология. Естествознание: Содержание образования: Сборник нормативно – правовых документов и методических материалов.** - М., Вентана – Граф, 2010, стр. 31-35, (Современное образование).
4. Программа по биологии для общеобразовательного профиля обучения в средней (полной) школе. Авторы: И. Н. Пономарева, Л.П. Анастасова, О. А. Корнилова, Л.В. Симонова, В. С. Кучменко (Сборник «Общая биология. Программы. 10-11 класс». / Под редакцией проф. Пономаревой И.Н.- М. «Вентана - Граф», 2006, стр. 8- 15);
5. Рекомендации по использованию учебников «Общая биология» для учащихся 10-11 классов под редакцией проф. И.Н. Пономаревой (базовый уровень) при планировании изучения предмета 1 час в неделю

Средства обучения.

1. Печатные пособия.

Таблицы:

1. Биотехнология
2. Генетика

3. Портреты ученых биологов
4. Схема строения клеток живых организмов
5. Уровни организации живой природы

Информационно – коммуникационные средства:

1. Мультимедийные программы (обучающие, тренинговые, контролирующие) по общей биологии.
2. Электронная библиотека по общей биологии.

2. Технические средства обучения

1. Компьютер мультимедийный
2. Мультимедийный проектор
3. Экран проекционный

4. Учебно – практическое и учебно – лабораторное оборудование

Приборы, приспособления:

1. Комплект посуды и принадлежностей для проведения лабораторных работ
2. Лупы ручные
3. Микроскопы школьные

Реактивы и материалы:

1. Комплект реактивов для базового уровня

5. Модели

Объемные:

1. Клеточная мембрана
2. Клетка

Рельефные:

1. Строение ДНК

Аппликации (для работы на магнитной доске):

1. Биосинтез белка
2. Могогибридное скрещивание
3. Дигибридное скрещивание
4. Генетика человека

Муляжи:

1. Результаты искусственного отбора на примере плодов культурных растений

6. Натуральные объекты

Гербарии, иллюстрирующие морфологические, экологические особенности разных групп растений

Гербарии культурных растений, иллюстрирующие результаты искусственного отбора
Микропрепараты:

1. Набор микропрепаратов по общей биологии (базовый)

Календарно-тематический план:

Класс - 11

№ п/п	тема	сроки	Вид контр.	Основные термины	Результаты обученности		Средства обучения	Дз
					Уровень обязательной подготовки	Уровень возможной подготовки		
Тема 1. Организменный уровень организации живой материи (32 часа)								
1	Организм как биосистема. Организменный уровень жизни и его роль в природе. Многообразие организмов.			Организм, особь, ткани, органы, системы, Одноклеточны е, многоклеточны е, органоиды, организм, гетеротрофы, автотрофы, миксотрофы, вид популяции, вид	<p>Давать определение терминам Называть структурные элементы, основные процессы, значение организменного уровня Описывать организацию уровня Характеризовать особенности структурных элементов биосистемы «организм», основные процессы, протекающие в организме Объяснять отличительные свойства организации биосистемы Выявлять отличия организменного уровня жизни от популяционно-видового</p>	<p>Анализ эволюционной роли организменного уровня Примеры протекающих процессов жизнедеятельности у различных организмов, обитающих в разных средах обитания</p>	<p>Таблицы по общей биологии, иллюстрирующие объекты живой природы из различных систематических групп. http://school-collection.edu.ru/catalog/ubr/42fb0ae-ded3-445e-8474-6d046772138a/86698/?interface=teacher&class=54&subject=29</p>	П.1-2
2	Входной мониторинг.		К.Р				<p>Таблицы по О.Б. «Фотосинтез», «Синтез белка», «Типы питания», «Обмен веществ и превращение энергии», ЦОры. http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/31f52594-bfc2-4ba8-93f5-faa25fbacc41/%5BBIO11_01_03%5D_%5BIG_05%5D.s wf</p>	С.10 П.3
3	Различия организмов в зависимости от способа питания: гетеротрофы (сапротрофы, хищники, паразиты) и автотрофы		тест	гетеротрофы, автотрофы, миксотрофы	Характеризовать типы питания организмов	Зать эволюцию пищеварительной системы	<p>http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/5</p>	С.17-21

	(фототрофы, хемотрофы).					40f389e-446c-4788-a682-1d9673ef3d0b/%5BBBIO11_01-03%5D_%5BIM_02%5D.swf	
4	Размножение организмов - половое и бесполое.		<p>Термины: бесполое, половое размножение, бинарное деление, множественное деление, схизогония, спора, вегетативное деление, клон, оплодотворение, половые признаки,</p>	<p>Давать определение терминам Называть Формы размножения организмов Описывать первичные и вторичные половые признаки Характеризовать особенности бинарного деления клетки, схизогонию, размножение спорами, вегетативное размножение, полового размножения Объяснить роль полового размножения</p>	Зависимость размножения от сезона	<p>Таблицы и схемы, иллюстрирующие особенности полового размножения и строение половых клеток. Таблицы и схемы, иллюстрирующие строение гамет и процессы гаметогенеза. http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/27b0f711-6862-4529-bf10-ad303115f80f/%5BBBIO11_01-04%5D_%5BIM_04%5D.swf http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/c67d8fc0-e1ef-431a-bac3-0f21d69e9e6f/%5BBBIO11_01-04%5D_%5BIM_02%5D.swf</p>	П.4
5	Оплодотворение и его значение. Двойное оплодотворение у цветковых растений. Искусственное оплодотворение у растений и животных.		<p>Термины: Факторы окружающей среды (абиотические, биотические, антропогенные), насти, тропизм Объекты: Растительные организмы</p>	<p>Давать определение терминам Называть типы оплодотворения Объяснить роль оплодотворения</p>	Приспособления живых организмов к оплодотворению в различных средах обитания.	<p>Таблицы, иллюстрирующие процесс оплодотворения у животных, двойного оплодотворения у цветковых растений, модели цветков покрытосеменных растений, гербарные экземпляры цветущих растений http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/b99536b2-e2bf-4ac7-8b59-d5a183175530/%5BBBIO11_01-05%5D_%5BPT_01%5D.swf</p>	П.5

6	<p>Индивидуальное развитие организма – онтогенез. Периоды онтогенеза.</p> <p><u>Л.Р.№ 1.</u> Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства.</p>	Л. Р. №1	<p>Термины: Онтогенез, зигота, дробление, гаструляция, дифференциация, морфогенез, эмбриональное развитие, постэмбриональное развитие, метаформозы</p> <p>Процессы: онтогенез</p> <p>Законы: Миллера, зародышевого сходства.</p>	<p>Давать определение терминам Называть стадии онтогенеза Описывать постэмбриональное развитие различных организмов Характеризовать периоды и стадии развития организмов Объяснять особенности их протекания Выявлять основные различия между эмбриональным и постэмбриональным развитием</p>	<p>Примеры метаформозов, анализ их значения</p>	<p>Таблицы, иллюстрирующие стадии эмбрионального развития животных; модель-апликация «Размножение и развитие хордовых» http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/a8d09d4f-1d71-42f1-b5d4-f5182f7a15f8/%5BBBIO11_01-06%5D_%5BIM_01%5D.swf</p>	П.6 ПОДГОТОВИТЬСЯ К семинару
7	<p>Семинар: «Роль факторов окружающей среды в эмбриональном и постэмбриональном развитии организма. Неблагоприятные факторы окружающей среды в Ростовской области.»</p>	Семинар	<p>Знать значение зародышевого этапа развития для эволюции, влияние никотина, алкоголя, наркотиков на развитие зародыша, роль здорового образа жизни в образовании полноценного здорового потомства.</p>	<p>Уметь Устанавливать связь между состоянием окружающей среды и зародышевым развитием, устанавливать родство позвоночных животных по эмбрионам</p>	<p>Презентация «Неблагоприятные факторы окружающей среды в Ростовской области.»http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/e8a3414f-5593-4fbc-881c-8eaa5a24213c/%5BBBIO11_01-06%5D_%5BBDP_04%5D.swf</p>	Записи, доклады	
8	<p>Причины нарушений развития организмов. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотиков на развитие зародыша человека.</p>	Тест	<p>Знать причины нарушений развития организмов, что такое репродуктивное здоровье человека и от чего оно зависит.</p>	<p>целое представление об основных элементах образа жизни человека, оказывающих влияние на формирование его духовного, физического и социального благополучия, а также убеждение в том, что каждый человек несет</p>	<p>Презентация «Причины нарушений развития организмов.»</p>	Записи, п.1-6	

9	Урок обобщения по теме: «Организменный уровень организации живой материи	К.р.				ответственность за свое здоровье и благополучие	П.1-6
10	Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г. Мендель – основоположник генетики. Генетическая терминология и символика.	Генотип, ген, гетерозигота, гомозигота, изменчивость, наследственнос ть, локус, доминантный и рецессивный признак, гибрид, моногибридное скрещивание, фенотип.	Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г. Мендель – основоположник генетики. Генетическая терминология и символика.	Уметь: находить информацию в учебных текстах, научно – популярных изданиях, ресурсах Интернет и критически оценивать ее; Запоминать и воспроизводить услышанную информацию. Готовить пересказ прочитанного. Вести диалог на материале учебных тем	портрет Г. Менделя http://files.school- collection.edu.ru/dlrstore/4 9af2ca4-9cf9-4015-8200- f06876c69f94/%5BBBIO11 _01- 07%5D_%5BBPT_01%5D.s wf	П.7	
11	Изменчивость признаков организмов и её типы. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Мутации, их материальные основы – изменение генов и хромосом.	Изменчивость, комбинативная , модификацион ная изменчивость, наследственная изменчивость, норма реакции, морфоз	Наследственная и ненаследственная изменчивость.	Уметь: находить информацию в учебных текстах, научно – популярных изданиях, ресурсах Интернет и критически оценивать ее; Составлять таблицы и опорные конспекты по прочитанному. Готовить пересказ прочитанного	Демонстрация: Портрет Г. Менделя; в/фр. «Закономерности наследования признаков» http://files.school- collection.edu.ru/dlrstore/5 22dfa2a-77a4-48d3-be7b- a365e669a199/%5BBBIO11 _01- 08%5D_%5BMA_04%5D .swf	П.8	
12	Генетические закономерности наследования, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. I и II законы Менделя.	Генотип, ген, гетерозигота, гомозигота, изменчивость, наследственнос ть, локус, доминантный и рецессивный признак, гибрид,	Закономерности наследования, установленные Г. Менделем.	Уметь: проводить самостоятельный поиск биологической информации в тексте учебника, значение биологических терминов в биологических словарях и справочниках	Демонстрация: «Моногибридное скрещивание»; http://files.school- collection.edu.ru/dlrstore/2dd aaac7-f1a5-4cae-817b- db554079a020/%5BBBIO11_0 1- 09%5D_%5BPD_05%5D.swf http://files.school- collection.edu.ru/dlrstore/850 62055-f3d7-4266-9005- 0a3178875048/%5BBBIO11_0	П.9	

				моногобридное скрещивание, фенотип.						1-09%5D_%5BIM_04%5D.swf	
13	Дигибридное скрещивание; III закон Менделя. Анализирующее скрещивание.		тест	Полное доминирование, расщепление.	Расщепление по генотипу и фенотипу. условия появления рецессивного признака. Число гамет, несущих разные аллели одинаково. Закон расщепления. Универсальный характер. Гипотеза чистоты гамет.	Называть тип доминирования, при котором расщепление по фенотипу и генотипу совпадает. Составлять схемы процесса образования «чистых гамет», единообразия гибридов первого поколения, закона расщепления.			Демонстрация: «Дигибридное скрещивание»; http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/b09896f7-a0c6-4e4d-ac5a-65373bd7a68e/%5BBI011_01-10%5D_%5BIM_01%5D.swf	П.10	
14	Закон Т. Моргана. Хромосомная теория наследственности. <u>Л.р. № 2.</u> Составление простейших схем скрещивания.		Л.р	Группа сцепления, кроссинговер, морганды, перекрест, сцепленное наследование.	Хромосомная теория наследственности.	Объяснять механизм нарушения сцепления генов. Характеризовать положение хромосомной теории. Обновлять цитологические основы проявления закона сцепленного наследования..			Презентация «Сцепленное наследование генов»	П.10, записи	
15	Решение генетических задач по моногибридному и дигибридному скрещиванию.		С.р		Закономерности наследования, установленные Г. Менделем / Знать / понимать: биологическую терминологию и символику (<i>основные понятия генетики</i>); сущность законов Г. Менделя;	Уметь: решать элементарные биологические задачи; находить закономерности свой способ решения задач			http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/ec79e120-99c6-4a49-a2e4-7cc50e52f91b/%5BBI011_01-10%5D_%5BIG_02%5D.swf	П.7-10 Инд. Задания	
16	Взаимодействие генов.			Полное и неполное доминирование	Аллельные гены Генотип Доминирование Фенотип Генотип - система	Знать/понимать определения терминов.				С.48-52	

				гетерозис, кодоминирование Комплементарность, эпистаз, плейотропия, полимия	взаимодействующих генов (целостная система). Качественные и количественные признаки.	Уметь приводить примеры: аллельного взаимодействия генов;	
17	Генетические основы селекции. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор. Вклад Н.И. Вавилова в развитие селекции. Важнейшие урожайные сорта культурных растений и породы животных в Ростовской области.			селекция гибридизация отбор инбридинг аутбридинг полиплодия мутационез	Генетика – теоретическая основа селекции. Селекция. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор.	Знать / понимать: основные понятия селекции, роль биологов в практической деятельности людей, роль Н.И.Вавилова для развития селекции. Уметь: называть практическое значение генетики, характеризовать методы селекции растений.	Презентация «Достижения донских селекционеров» П.11 стр.52-55, записи
18	Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.		Центры происхождения культурных растений	Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.	объяснять причину совпадения центров многообразия культурных растений с местами расположения древних цивилизаций	http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/c6b0594b-4cb0-4a52-b072-45aeef673ccf/%5BBIO11_01_11%5D_%5BPD_01%5D.swf	П.11
19	Генетика пола и наследование, сцепленное с полом.		Половые хромосомы, аутосомы	Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование	Причины возникновения генетических заболеваний, связанных с нарушениями в половых хромосомах	Демонстрация: «Наследование, сцепленное с полом» http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/23398545-7228-4680-8020-1d5c8bc95b87/%5BBIO11_01_12%5D_%5BPD_01%5D.swf	П.12
20	Методы изучения генетики человека. Решение задач по теме : «Генетика пола и наследование, сцепленное с полом.»		методы: генеалогический, близнецовый, биохимический, цитогенетический, родословное древо	Особенности методов изучения генетики человека и их характеристика	Анализ схем родословной, выделение трудностей в применении методов в генетике человека	http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/8fdb1e51-6cdc6-4f72-aea6-29fa38e2e4fb/%5BBIO11_01_12%5D_%5BIM_02%5D.swf	П.12 индив. Зад.

21	Наследование групп крови, резус-фактор человека. <u>Пр. работа №1.</u> Решение генетических задач.		Пр.р	Резус – фактор дальтонизм	Особенности наследования признаков, сцепленных с полом Сформированность навыков решения генетических задач	Формирование навыков в выполнении задания С6 в КИМах ЕГЭ по биологии	П.7-12 Инд. Задания
22	Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.			Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. Хромосомные, генные болезни	Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.	Уметь объяснять причины наследственных заболеваний человека	П.13
23	Мутагены, их влияние на организм человека и на живую природу в целом. <u>Л.р.№ 3.</u> Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка их влияний на организм.		Л.р	Мутагены Мутагенез Антиоксиданты канцерогены	Влияние мутагенов на организм человека. Их классификация.	Уметь объяснять роль мутагенов в изменчивости организмов	С.63-66 отчет инд.зад подг. к семинару
24	Семинар: «Состояние окружающей среды в Ростовской области».		семинар	Основные источники загрязнения в Ростовской области, терриконы, эрозия почв Медицинская генетика биоэтика	Состояние окружающей среды в Ростовской области	Уметь характеризовать основные проблемы, связанные с нарушениями окружающей среды	Записи, доклады
25	Этические аспекты медицинской генетики.			Медицинская генетика биоэтика	Значение генетики для медицины.	Уметь характеризовать этические принципы медицинской генетики	П.14
26	Биотехнология, её достижения. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека). <u>Л.р.№ 4.</u> «Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии»		Л.р	Биотехнология Генная инженерия Клонирование Стволовые клетки	Биотехнология, её достижения. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).	Понимать суть этических аспектов применения новых методов в биотехнологии	П.15
27	Факторы, определяющие			Генотип среда	Воспитание навыков	Уметь	С.73-76,

	здоровье человека. Показатели здоровья населения Ростовской области.			обитания социальные факторы здоровья образ жизни	здорового образа жизни – важная и актуальная проблема современного общества	характеризовать влияние геохимической и экологической ситуации в регионе на здоровье человека	записи подг.к семинару
28	Творчество как фактор здоровья и показатель образа жизни человека. Способность к творчеству. Роль творчества в жизни каждого человека.	семинар		творчество	Творчество как фактор здоровья и показатель образа жизни человека. Способность к творчеству. Роль творчества в жизни каждого человека.		П.16
29	Вирусы – неклеточная форма существования организмов.			Капсид бактериофаг рецепторный эндонтоз вирион	Вирусы – неклеточные формы	Уметь сравнивать вирусы с представителями других царств живой природы	С.83
30	Вирусные заболевания. Способы борьбы со СПИДом. <u>Л.р. № 5.</u> Изучение признаков вирусных заболеваний (по справочной литературе)			СПИД грипп яшур ОРВИ гепатит энцефалит бешенство	Характеристика вирусных заболеваний	Знать способы борьбы и методы профилактики основных вирусных болезней	П.17 http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/a51512ea-c99b-4288-8b62-3d40fb9376a0/%5BBIO11_01_17%5D_%5BVI_04%5D.html
31	Вирусология – наука о вирусах, её достижения, значение.	тест		Вирусология вакцина штаммы	Этапы развития вирусологии		С.92-94
32	Обобщающий урок по теме «Организменный уровень организации живой материи».	К.р					Инд. задания
Тема 2. Клеточный уровень организации жизни(22 часа)							
33 /1	Клеточный уровень организации жизни, его роль в природе.			обмен веществ, самовоспроизведение, суборганизменный уровень, биологические молекулы	Называть структурные элементы клеточного уровня, основные процессы Характеризовать структурные элементы клеточного уровня, основные процессы	Объяснять стратегию клеточного уровня, значение	П.18 http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/4372bc8-ab9d-4935-9a9b-12a9a2dc4802/%5BBIO11_02_18%5D_%5BIM_04%5D.swf
34 /2	Развитие знаний о клетке (Р. Гук, К.М. Бэр, М. Шлейден, Т. Шванн, Р. Вирхов). Методы изучения клетки.			клетка, ткань	Называть основные методы изучения клеток	Уметь объяснять необходимость использования определенного метода изучения	П. 25

35 /3	Клетка как этап эволюции живого в истории Земли.			клетка, ткань	Давать определение терминам Называть основные элементы клетки растений и животных Характеризовать ткани растительного и животного организма	Объяснять связь строения с выполняемыми функциями	http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/cb83108b-dba0-452a-bd2d-616cfc6f959/%5BBIO11_02_19%5D_%5BIA_02%5D.swf	П.19
36 /4	Многообразие клеток и тканей. <u>Л.р.№ 6</u> Сравнение строения клеток растений и животных.	Л.р	Микроскоп, тубус, окуляр, объектив, штатив	Знать части микроскопа и правила работы с ним	Уметь распознавать клетки различных организмов		http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/1dd586dc-f5ef-4a08-bb16-1a73ebc05797/%5BBIO11_02_19%5D_%5BIA_01%5D.swf	С.103-106
37 /5	Клетка – основная структурная и функциональная единица жизнедеятельности организмов. Основные положения клеточной теории. Значение клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира.		Клеточная теория	Знать основные положения клеточной теории	Уметь объяснять значение клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира.		http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/b15a118b-a210-47b4-9577-8a3ebe9a7c61/%5BBIO11_02_20%5D_%5BMA_02%5D.avi http://school-collection.edu.ru/catalog/res/33dfa8ad-8c7b-4623-9cd2-420d99a37864/view/	П. 25
38 /6	Основные части в строении клетки. Биологическая мембрана. Цитоплазма с органоидами и включениями. Ядро с хромосомами.		микронуклеус, макронуклеус, генеративное ядро, соматически активное ядро прокарियोты, эукарियोты, эндобионт,	Называть органоиды клетки Описывать строение клеток	Характеризовать особенности функционирования клетки, особенности жизнедеятельности эукарิโอотических и прокариотических клеток; Объяснить взаимосвязь строения и функционирования клетки		http://school-collection.edu.ru/catalog/res/a4c97bb6-ce72-4ca7-80cb-c56eccaff9bc/view/	П.20
39 /7	Постоянные и временные компоненты клетки. Мембранные органоиды, их функции в клетке.		органойды, включения митохондрии эндоплазматическая сеть лизосомы	Называть мембранные органоиды, знать их функции	Объяснить взаимосвязь строения и функционирования мембранных органоидов клетки		http://school-collection.edu.ru/catalog/res/f51d5630-e04d-4433-aea2-8f3acd570dc/view/ http://school-collection.edu.ru/catalog/res/ea0ec861-84c9-42d9-b8d4-76488b258130/view/	П.21, записи

40 /8	Немембранные органоиды клетки, их функции.			Рибосомы Клеточный цикл Жгутики реснички	Называть немембранные органоиды, знать их функции	Объяснять взаимосвязь строения и функционирования немембранных органоидов клетки	http://school-collection.edu.ru/catalog/res/156f4625-1957-4b69-a2a6-db44983d6b80/view/	П.21, записи
41 /9	Доядерные (прокариоты) и ядерные (эукариоты) клетки. Гипотезы происхождения эукариотических клеток.		прокариоты эукариоты	Знать признаки строения прокариотических и эукариотических клеток	Уметь сравнивать клетки прокариот и эукариот	http://school-collection.edu.ru/catalog/res/2a3ff518-fdbf-4756-ad35-91c1f5ab6b99/view/	С.116-119	
42 / 10	Клеточный цикл жизни клетки.		интерфаза, митоз, центромера, клеточный цикл, апоптоз,	Давать определение терминам Называть этапы клеточного цикла клетки Характеризовать этапы клеточного цикла клетки, непрямоe деление клетки	Объяснять значение интерфазы	http://school-collection.edu.ru/catalog/res/36fc4eb5-b3c6-481f-b338-4a0d9e80ba75/view/	П.22	
43 / 11	Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов. Митоз. <u>Л.р. № 7</u> . Исследование фаз митоза на микропрепарате клеток кончика корня.	Л.р	Интерфаза, профаза, метафаза, анафаза, телофаза	Называть этапы митоза Характеризовать этапы митоза	Уметь определять фазы митоза по микропрепаратам	http://school-collection.edu.ru/catalog/res/2bc8ccc2-46b8-4c12-a605-672d5917cddb/view/ http://school-collection.edu.ru/catalog/res/2f7497e8-2151-4662-9db6-31a46cc94668/view/	П.23, записи	
44 / 12	Деление клетки – мейоз. Соматические и половые клетки.		Мейоз, кроссинговер, конъюгация, срматические клетки, гаметы	Называть этапы мейоза Характеризовать этапы мейоза	Уметь сравнивать митоз и мейоз, соматические и половые клетки	http://school-collection.edu.ru/catalog/res/38cdac03-8bd8-4d80-9634-9ce8cab00f2b/view/	П.23, записи	
45 / 13	Особенности образования половых клеток.		Гаметы, сперматозоиды, яйцеклетки, овогенез, сперматогенез	Объяснять особенности строения сперматозоида и яйцеклетки Знать основные стадии развития половых клеток и их особенности	Уметь сравнивать процессы овогенеза и сперматогенеза		С.128-132	
46 / 14	Структура и функции хромосом. Значение видового постоянства числа, формы и размеров хромосом в клетках.		хромосомы, ген, центромеры, транскрипция, трансляция, генотип, геном, кариотип,	Характеризовать строение хромосом Выявлять механизм движения хромосом к полюсам	Хромосомные карты	http://school-collection.edu.ru/catalog/res/f486a888-d764-406f-83c3-76b17c096ca0/view/	П.24	

47 / 15	Многообразие бактерий как представителей прокариот.			полиплоидия, археобактерии, цианобактерии, актиномицеты, хламидобактерии, микробиология, патогенные бактерии, симбионты, штаммы, клоны	Давать определение терминам Называть функции структур клетки Описывать строение бактериальных клеток Характеризовать бактериальную клетку как биосистему	Сравнение бактериальной клетки с клетками растений, животных и грибов.	http://school-collection.edu.ru/catalog/res/c2667282-4920-477d-93c7-505db6054e59/view/	C.135-140
48 / 16	Роль бактерий в природе.			Кисло-молочные, патогенные, почвенные, клубеньковые бактерии	Объяснять Значение бактерий для человека и природы	Знать основные основные заболевания, которые вызываются бактериями, способы профилактики и лечения		C.140-144
49 / 17	Многообразиие одноклеточных эукариот: водоросли.			Слоевые, таллом, каратиноиды, спорангии	Знать представителей одноклеточных водорослей и их значение в природе	Объяснять эволюционную роль водорослей		C.144-147
50 / 18	Многообразиие одноклеточных эукариот: простейшие.			Простейшие, жгутиконосоцы, плазмодий, токсоплазмоз, кокцидии, лямблии, трихомонады	Знать представителей одноклеточных животных и их значение в природе	Объяснять эволюционную роль простейших животных		C.148-154
51 / 19	Микробиология как наука, её значение, достижения.			Микробиология, токсины	Знать, что такое микробиология	Объяснять значение и достижения микробиологии	http://school-collection.edu.ru/catalog/res/67c0b9f5-58c8-4c15-a8c6-36474619f141/view/	C.155-157
52 / 20	История развития науки о клетке. Дискуссионные проблемы цитологии.			Клеточная теория, клетка, преформизм, эпигенез	Знать основные этапы изучения клетки, положения клеточной теории	Характеризовать основные гипотезы происхождения эукариот		П.25 C.162-166 подг.к сем.
53 / 21	Гармония и целесообразность в живой природе. Гармония и управление в клетке. Понятие «природосообразность».	Семинар тест		Телеология, кибернетика, гармония, дисгармония	Объяснять гармонию живой клетки и гармония мира	Уметь раскрывать свою точку зрения, доказывать, слушать мнение окружающих	http://school-collection.edu.ru/catalog/res/99ea7f00-4166-4c63-aac5-47e9c28b6327/view/	П.26 стр.171-вопр.
54	Обобщающий урок по теме	К.р						П.18-26

	«Клеточный уровень организации жизни».						Инд. задания
Тема 3. Молекулярный уровень проявления жизни(13 часов)							
55	<p>Молекулярный уровень жизни, его особенности и роль в природе.</p> <p>Основные химические соединения живой материи. Макро – и микроэлементы, неорганические вещества клетки, их роль. Мономерные и полимерные соединения.</p>		<p>мономеры, биополимеры, Макро- и микроэлементы, гидрофильные и гидрофобные вещества</p>	<p>Давать определение терминам знать химический состав клеток. Объяснить значение в клетке макро- и микроэлементов, воды</p>	<p>Уметь сравнивать структурные элементы молекулярного и клеточного уровней жизни</p>	<p>http://school-collection.edu.ru/catalog/res/6ca52363-3684-4e82-a9b8-24a8d365eeff1/view/</p>	<p>П.27- П.28, с 176, записи</p>
56	<p>Органические вещества клетки: углеводы, липиды.</p>		<p>Моносахариды, дисахариды, полисахариды, фосфолипиды, гликолипиды, липопротеиды</p>	<p>Называть органические молекулы, входящие в состав клетки Характеризовать функции макромолекул в клетке Описывать особенности строения макромолекул</p>	<p>Строение мономеров липидов, углеводов.</p>	<p>http://school-collection.edu.ru/catalog/res/1cf3012d-9a07-49ef-ab5e-00679c32be07/view/</p>	<p>П.28 стр.176-178</p>
57	<p>Белки, их значение. Ферменты.</p>		<p>Протеины, протеиды, глобула, фибриллярные и глобулярные белки, ферменты</p>	<p>Характеризовать функции макромолекул в клетке Описывать особенности строения макромолекул</p>	<p>Строение мономеров белков</p>		<p>П.28 до конца</p>
58	<p>Структура и функции ДНК. ДНК – носитель наследственной информации. Ген, генетический код.</p>		<p>ДНК, нуклеотиды, аденин, гуанин, цитозин, тимин</p>	<p>Знать особенности строения ДНК, ее функции в клетке</p>	<p>Уметь пользоваться правилом комплементарности при изображении процесса репликации</p>	<p>http://school-collection.edu.ru/catalog/res/6c652b13-bb0f-4532-8ce0-245253252a6c/view/</p>	<p>П.29 до с. 183</p>
59	<p>Строение и функции РНК.</p>		<p>РНК, нуклеотиды, аденин, гуанин, цитозин, урацил, кодоны,</p>	<p>Знать особенности строения РНК, ее функции в клетке, виды РНК</p>	<p>Уметь решать элементарные задачи по цитологии</p>		<p>П.29 до конца</p>
60	<p>Процессы синтеза как часть метаболизма в живых клетках. Фотосинтез; световые и темновые реакции фотосинтеза.</p>		<p>метаболизм, биосинтез, фотосинтез, ген, фермент</p>	<p>Называть стадии фотосинтеза Описывать условия протекания процесса Характеризовать</p>	<p>Составление схем, характеризующие синтез веществ</p>	<p>http://school-collection.edu.ru/catalog/res/d55fce07-1e4b-4b20-9491-5a61a47b2d29/view/</p>	<p>П.30</p>

	Значение фотосинтеза в природе.				особенности протекания стадий фотосинтеза Объяснить значение биосинтеза для организма Выявлять роль ферментов в процессе			
61 / 7	Процессы биосинтеза молекул белка. Этапы синтеза. Матричное воспроизведение белков в клетке.			Термины: репликация, транскрипция, трансляция	Называть стадии биосинтеза белка Описывать условия протекания процесса Характеризовать особенности протекания стадий биосинтеза белка Объяснять значение биосинтеза для организма, молекул РНК, ДНК Выявлять отличия между биосинтезом углеводов и биосинтезом белков	Составление схем, характеризующие синтез веществ	http://school-collection.edu.ru/catalog/res/4bd2aaef-f2ff-4d5e-b762-76eb5050ad6d/view/	П.31
62 / 8	Молекулярные процессы расщепления веществ в элементарных биосистемах как часть метаболизма в клетках. Клеточное дыхание, его этапы.			Термины: катаболизм, аэробное расщепление, анаэробное расщепление	Давать определение терминам Называть стадии расщепления органического в-ва Описывать особенности протекания процесса Характеризовать стадии протекания расщепления Объяснять роль ферментов в процессе Выявлять сходство и различие клеточного дыхания и фотосинтеза	Цикл Кребса.	http://school-collection.edu.ru/catalog/res/faf6f0-059b-40fc-bedb-5a80479ed71f/view/	П.32
63 / 9	Регуляторы биомолекулярных процессов.			Регуляторы, ферменты, коферменты, витамины, гормоны	Знать виды регуляторов биологических процессов и их функции	Уметь сравнивать роль различных регуляторов биохимических процессов		С.197-200
64 / 10	Химические элементы в оболочках Земли и молекулах живых систем.			Макроэлементы, микроэлементы, геохимические (эндемичные) заболевания	Знать основные геохимические заболевания	Уметь применять знания о геохимических заболеваниях для их профилактики		С.201

65 / 11	Опасность химического загрязнения окружающей среды. Источники химического загрязнения среды в нашем регионе. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде.			Термины: Биомолекулы, простогландины, антиоксиданты, антибиотики, пестициды, диоксинны	Называть примеры естественных и искусственных веществ Характеризовать особенности их воздействия на окружающую среду Объяснить почему ценные в-ва для человека явились причиной глобальной экологической проблемой. Выявлять различие естественных и искусственных биомолекул.	Участие в акциях в защиту окружающей среды	http://school-collection.edu.ru/catalog/res/b92211cc-2a59-4f33-88ef-e48839e26f0c/view/	П.33, записи
66 / 12	Время экологической культуры человека и общества. Экология и новое воззрение на культуру. Экологическая культура – важная задача человечества. Осуществление экологического образования в Ростовской области.	семинар	Экология, экологическая культура	Знать, что такое экологическая культура, почему она так важна для современного человека	Уметь предложить свою модель развития мира	http://school-collection.edu.ru/catalog/res/a7452b88-003f-4c2a-b70a-750ab7a682df/view/	П.34, вопр.на стр.215 записи	
67 / 13	Обобщающий урок по теме «Молекулярный уровень проявления жизни».							Инд. задания
Заключение (1 час)								
68 /1	Обобщение знаний о многообразии жизни, представленной биосистемами разных уровней сложности. Отличие живых систем от неживых. Охрана природы в Ростовской области						http://school-collection.edu.ru/catalog/res/99648f5c-c7c2-449c-be9d-db04b6e50ca9/view/	П.35, записи

Требования к уровню подготовки выпускников, обучающихся по данной программе

В результате изучения биологии в 11 классе на базовом уровне ученик должен **знать/понимать:**

- **основные положения** биологических теорий (клеточная); сущность законов Г.Менделя; закономерностей изменчивости;
- **строение биологических объектов:** клетки; генов и хромосом;
- **сущность биологических процессов:** размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов;
- **вклад выдающихся ученых** в развитие биологической науки;
- **биологическую терминологию и символику;**

уметь:

- **объяснять:** роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное воздействие алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, необходимость сохранения многообразия видов;
- **решать** элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания;
- **описывать** представителей видов по морфологическому критерию;
- **выявлять** приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно).
- **сравнивать:** биологические объекты (тела живой и неживой природы по химическому составу, зародыши человека и других млекопитающих), процессы (половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения.
- **анализировать и оценивать** глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;
- находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной

- **жизни для:** соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;
- оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение)

Учебно-методическое обеспечение

1. Анастасова Л.П. Самостоятельные работы учащихся по общей биологии.– М.:Просвещение, 1989
2. Большая энциклопедия Кирилла и Мефодия (электронное издание)
3. Драгомилов В.Н. Итоговая проверка знаний учащихся. 6-11 класс. – М.: Генжер, 1996 (тесты)
4. Интерактивное наглядное пособие «Общая биология. Эволюция».
5. Мишина Н.В. Задания для самостоятельной работы по общей биологии. – М.: Просвещение, 1984
6. Общая биология. 9-11 классы: разноуровневые упражнения и тестовые задания / сост. М.В. Высоцкая. – Волгоград:Учитель, 2008
7. Презентации по биологии по курсу «Основы общей биологии».
8. «Репетитор по биологии Кирилла и Мефодия» (электронное издание).
9. Сайт «Фестиваль педагогических идей «Открытый урок» - www.festival.1september.ru
10. Учебник: Биология: 11 класс: базовый уровень: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / И.Н. Пономарёва, О.А. Корнилова, Т.Е. Лоцилина, П.В. Ижевский; под ред.проф. И.Н. Пономаревой. – М.: Вентана-Граф, 2009.

Список литературы

1. Анастасова Л.П. Самостоятельные работы учащихся по общей биологии.– М.:Просвещение, 1989
2. Богданова Т.Н. Солодова Е.А. Биология: справочник для старшеклассников и поступающих в ВУЗы. – М.: АСТ-ПРЕСС ШКОЛА, 2007.
3. Драгомилов В.Н. Итоговая проверка знаний учащихся. 6-11 класс. – М.: Генжер, 1996.
4. Журналы «Биология в школе».
5. Мишина Н.В. Задания для самостоятельной работы по общей биологии. – М.: Просвещение, 1984
6. Общая биология. 9-11 классы: разноуровневые упражнения и тестовые задания / сост. М.В. Высоцкая. – Волгоград:Учитель, 2008.
7. Сборник нормативных документов. Биология / сост.Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев. – М.: Дрофа, 2007.
8. Т.С. Сухова, В.И. Строганов, И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, В.М. Константинов, В.С. Кучменко, А.Г. Драгомилов, Р.Д. Маш, Н.М. Чернова, Л.В. Симонова, И.М. Швец, М.З. Фёдорова, Г.А. Воронина. Природоведение. Биология. Экология.: 5-11 классы: программы. – М.: Вентана-Граф, 2010.
9. Учебник: Биология: 11 класс: базовый уровень: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / И.Н. Пономарёва, О.А. Корнилова, Т.Е. Лоцилина, П.В. Ижевский; под ред.проф. И.Н. Пономаревой. – М.: Вентана-Граф, 2009

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА СТУПЕНИ СРЕДНЕГО (ПОЛНОГО) ОБРАЗОВАНИЯ

Предметно-информационная составляющая образованности:

знать

- **основные положения** биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч.Дарвина); учение В.И.Вернадского о биосфере; сущность законов Г.Менделя, закономерностей изменчивости;
- **строение биологических объектов:** клетки; генов и хромосом; вида и экосистем (структура);
- **сущность биологических процессов:** размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;
- **вклад выдающихся ученых** в развитие биологической науки;
- **биологическую терминологию и символику;**

Деятельностно-коммуникативная составляющая образованности:

- **объяснять:** роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов;
- **решать** элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
- **описывать** особей видов по морфологическому критерию;
- **выявлять** приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
- **сравнивать:** биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;
- **анализировать и оценивать** различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;
- **изучать** изменения в экосистемах на биологических моделях;
- **находить** информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать;

Ценностно-ориентационная составляющая образованности:

- соблюдение мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;
- оказание первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
- оценка этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).