

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по биологии для средней общеобразовательной школы составлена на основе фундаментального ядра содержания общего образования и требований к результатам освоения среднего общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте среднего общего образования. В ней также учтены основные идеи и положения программы развития и формирования универсальных учебных действий для среднего общего образования и соблюдена преемственность с программой по биологии для основного общего образования.

В программе для старшей школы предусмотрено развитие всех основных видов деятельности, представленных в программах для основного общего образования. Однако содержание примерных программ для средней (полной) школы имеет особенности, обусловленные как предметным содержанием системы среднего (полного) общего образования, так и возрастными особенностями обучающихся.

В старшем подростковом возрасте (15—17 лет) ведущую роль играет деятельность по овладению системой научных понятий в контексте предварительного профессионального самоопределения. Усвоение системы научных понятий формирует тип мышления, ориентирующий подростка на общекультурные образцы, нормы, эталоны взаимодействия с окружающим миром, а также становится источником нового типа познавательных интересов (не только к фактам, но и к закономерностям), средством формирования мировоззрения.

Таким образом, оптимальным способом развития познавательной потребности старшеклассников является представление содержания образования в виде системы теоретических понятий.

Подростковый кризис связан с развитием самосознания, что влияет на характер учебной деятельности. Для старших подростков по-прежнему актуальна учебная деятельность, направленная на саморазвитие и самообразование. У них продолжают развиваться теоретическое, формальное и рефлексивное мышление, способность рассуждать гипотетико-дедуктивным способом, абстрактно-логически, умение оперировать гипотезами, рефлексия как способность анализировать и оценивать собственные интеллектуальные операции.

Психологическим новообразованием подросткового возраста является целеполагание и построение жизненных планов во временной перспективе, т. е. наиболее выражена мотивация, связанная с будущей взрослой жизнью, и снижена мотивация, связанная с периодом школьной жизни. В этом возрасте развивается способность к проектированию собственной учебной деятельности, построению собственной образовательной траектории.

Таким образом, важнейшие отличительные особенности программы по биологии для средней школы состоят в следующем:

- основное содержание курса ориентировано на фундаментальное ядро содержания биологического образования;
- объем и глубина учебного материала определяются требованиями к результатам освоения основной образовательной программы среднего (полного) общего образования на базовом уровне;
- требования к результатам освоения основной образовательной программы среднего (полного) общего образования и примерное тематическое планирование ограничивают объем содержания, изучаемого на базовом уровне.

Цели биологического образования в старшей школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ.

Глобальные цели биологического образования являются общими для основной и старшей школы и определяются социальными требованиями, в том числе изменением

социальной ситуации развития — ростом информационных перегрузок, изменением характера и способом общения и социальных взаимодействий (объёмы и способы получения информации порождают ряд особенностей развития современных подростков). Наиболее продуктивными с точки зрения решения задач развития подростка являются социоморальная и интеллектуальная зрелость.

Помимо этого, глобальные цели формулируются с учётом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми.

С учётом вышеназванных подходов глобальными целями биологического образования являются:

- социализация обучающихся как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу или общность — носителя её норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;
- приобщение к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.

Помимо этого, биологическое образование на старшей ступени призвано обеспечить:

- ориентацию в системе этических норм и ценностей относительно методов, результатов и достижений современной биологической науки;
- развитие познавательных качеств личности, в том числе познавательных интересов к изучению общих биологических закономерностей и к самому процессу научного познания;
- овладение учебно-познавательными и ценностно-смысловыми компетентностями для формирования познавательной и нравственной культуры, научного мировоззрения, а также методологией биологического эксперимента и элементарными методами биологических исследований;
- формирование экологического сознания, ценностного отношения к живой природе и человеку.

На базовом уровне изучения «Биологии» цели ориентированы на формирование у учащихся общей культуры, научного мировоззрения, использование освоенных знаний и умений в повседневной жизни.

Ценностные ориентиры содержания курса биологии

Личность в процессе деятельности овладевает системой ценностей, являющихся элементом культуры и соотносящихся с базовыми элементами культуры: познавательной, труда и быта, коммуникативной, этической, эстетической.

Поскольку само понятие ценности предполагает наличие ценностного отношения к предмету, включает единство объективного (сам объект) и субъективного (отношение субъекта к объекту), в качестве ценностных ориентиров биологического образования, как в основной, так и в старшей школе, выступают объекты, изучаемые в курсе биологии, к которым у обучающихся формируется ценностное отношение. По сути, ориентиры представляют собой то, чего мы стремимся достичь. При этом ведущую роль в курсе биологии играют познавательные ценности, так как данный учебный предмет входит в группу предметов познавательного цикла, главная цель которых — изучение природы.

Основу познавательных ценностей составляют научные знания, научные методы познания. Познавательные ценностные ориентации, формируемые у обучающихся в процессе изучения биологии, проявляются в признании ценности научного знания, его практической значимости, достоверности, ценности биологических методов исследования объектов живой природы, понимании сложности и противоречивости самого процесса познания как извечного стремления к истине.

Развитие познавательных ценностных ориентаций содержания курса биологии позволяет сформировать уважительное отношение к созидательной, творческой деятельности; понимание необходимости вести здоровый образ жизни, потребность соблюдать гигиенические нормы и правила; сознательный выбор будущей профессиональной деятельности.

Курс биологии обладает возможностями для формирования коммуникативных ценностей, основу которых составляют процесс общения, грамотная речь, а ценностные ориентации направлены на воспитание стремления у обучающихся грамотно пользоваться биологической терминологией и символикой, вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии, открыто выражать и отстаивать свою точку зрения.

Курс биологии, в наибольшей мере по сравнению с другими школьными курсами, направлен на формирование нравственных ценностей — ценности жизни во всех её проявлениях, включая понимание самоценности, уникальности и неповторимости всех живых объектов, в том числе и человека.

Ценностные ориентиры, формируемые в курсе биологии в сфере эстетических ценностей, предполагают воспитание у обучающихся способности к восприятию и преобразованию живой природы по законам красоты, гармонии; эстетического отношения к объектам живой природы.

Все выше обозначенные ценности и ценностные ориентиры составляют в совокупности основу для формирования ценностного отношения к природе, обществу, человеку в контексте общечеловеческих ценностей истины, добра и красоты.

Большой вклад в достижение главных целей среднего (полного) общего образования вносит изучение биологии, которое призвано обеспечить:

- формирование системы биологических знаний как компонента естественнонаучной картины мира;
- развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности;
- выработку понимания общественной потребности в развитии биологии, а также формирование отношения к биологии как возможной области будущей практической деятельности.

Программа по биологии для средней (полной) общеобразовательной школы составлена на основе фундаментального ядра содержания общего образования и требований к результатам освоения среднего (полного) общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте среднего (полного) общего образования. В ней также учтены основные идеи и положения программы развития и формирования универсальных учебных действий для среднего (полного) общего образования и соблюдена преемственность с программой по биологии для основного общего образования.

В программе для старшей школы предусмотрено развитие всех основных видов деятельности, представленных в программах для основного общего образования. Однако содержание примерных программ для средней (полной) школы имеет особенности, обусловленные как предметным содержанием системы среднего (полного) общего образования, так и возрастными особенностями обучающихся.

В старшем подростковом возрасте (15—17 лет) ведущую роль играет деятельность по овладению системой научных понятий в контексте предварительного профессионального самоопределения. Усвоение системы научных понятий формирует тип мышления, ориентирующий подростка на общекультурные образцы, нормы, эталоны взаимодействия с окружающим миром, а также становится источником нового

типа познавательных интересов (не только к фактам, но и к закономерностям), средством формирования мировоззрения.

Таким образом, оптимальным способом развития познавательной потребности старшеклассников является представление содержания образования в виде системы теоретических понятий.

Подростковый кризис связан с развитием самосознания, что влияет на характер учебной деятельности. Для старших подростков по-прежнему актуальна учебная деятельность, направленная на саморазвитие и самообразование. У них продолжают развиваться теоретическое, формальное и рефлексивное мышление, способность рассуждать гипотетико-дедуктивным способом, абстрактно-логически, умение оперировать гипотезами, рефлексия как способность анализировать и оценивать собственные интеллектуальные операции.

Программа учитывает возможность получения знаний, в том числе через практическую деятельность. В программе содержится примерный перечень лабораторных и практических работ. При составлении рабочей программы учитель вправе выбрать из перечня работы, которые считает наиболее целесообразными, с учётом необходимости достижения предметных результатов.

Психологическим новообразованием подросткового возраста является целеполагание и построение жизненных планов во временной перспективе, т. е. наиболее выражена мотивация, связанная с будущей взрослой жизнью, и снижена мотивация, связанная с периодом школьной жизни. В этом возрасте развивается способность к проектированию собственной учебной деятельности, построению собственной образовательной траектории.

Таким образом, важнейшие отличительные особенности программы по биологии для средней (полной) школы состоят в следующем:

- основное содержание курса ориентировано на фундаментальное ядро содержания биологического образования;
- объём и глубина учебного материала определяются требованиями к результатам освоения основной образовательной программы среднего (полного) общего образования на базовом уровне;
- требования к результатам освоения основной образовательной программы среднего (полного) общего образования и примерное тематическое планирование ограничивают объём содержания, изучаемого на базовом уровне.

Методологической основой преподавания биологии средствами УМК «Биология. 10—11» авторского коллектива В. В. Пасечника является системно-деятельностный подход, который предполагает:

- формирование готовности обучающихся к саморазвитию и непрерывному образованию;
- проектирование и конструирование развивающей образовательной среды организации, осуществляющей образовательную деятельность;
- активную учебно-познавательную деятельность обучающихся;
- построение образовательной деятельности с учётом индивидуальных, возрастных, психологических, физиологических особенностей и здоровья обучающихся.

Рабочая программа формируется на основе системно-деятельностного подхода, в связи с этим личностное, социальное, познавательное развитие обучающихся определяется характером организации их деятельности, в первую очередь учебной, а процесс функционирования образовательной организации, отражённый в основной образовательной программе (ООП), рассматривается как совокупность следующих взаимосвязанных компонентов: цели образования, содержания образования на уровне среднего общего образования, форм, методов, средств реализации этого содержания

(технологии преподавания, освоения, обучения); субъектов системы образования (педагоги, обучающиеся, их родители (законные представители)); материальной базы как средства системы образования, в том числе с учётом принципа преемственности начального общего, основного общего, среднего общего, профессионального образования, которое может быть реализовано как через содержание, так и через формы, технологии, методы и приёмы работы.

Осуществление принципа индивидуально-дифференцированного подхода позволяет создать оптимальные условия для реализации потенциальных возможностей каждого обучающегося.

Место учебного предмета в учебном плане.

В соответствии с учебным планом предмет «Биология» изучается с 5 по 11 класс. Общий объём учебного времени курса биологии в 10 классе составляет 34 часа (по 1 часу в неделю), в 11 классе – 34 часа. Всего – 68 часов.

Учебно-методический комплекс.

- Каменский А. А., Криксунов Е. А., Пасечник В. В. Биология. Общая биология. 10—11 классы: учебник. — М.: Дрофа, любое издание, начиная с 2013 г.
- Пасечник В. В., Швецов Г. Г. Биология. Общая биология. 10—11 классы: рабочая тетрадь. — М.: Дрофа, любое издание, начиная с 2013 г.
- Пасечник В. В., Швецов Г. Г. Биология. Общая биология. 10—11 классы: методическое пособие. — М.: Дрофа, 2015 г.
- Электронное приложение к учебнику (www.drofa.ru).

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА

Личностные результаты:

- Развитие и формирование интереса к изучению природы;
- развитие интеллектуальных и творческих способностей;
- воспитание бережного отношения к природе, формирование экологического сознания;
- признание высокой ценности жизни, здоровья своего и других людей;
- развитие мотивации к получению новых знаний.

Метапредметные результаты:

Учащиеся должны уметь:

- давать характеристику методов изучения биологических объектов;
- наблюдать и описывать различных представителей животного мира;
- находить в различных источниках необходимую информацию о животных;
- избирательно относиться к биологической информации, содержащейся в средствах массовой информации;
- сравнивать животных изученных таксономических групп между собой;
- использовать индуктивный и дедуктивный подходы при изучении крупных таксонов;
- выявлять признаки сходства и различия в строении, образе жизни и поведении животных;
- обобщать и делать выводы по изученному материалу;
- работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;
- представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.

Предметные результаты:

знать /понимать:

- 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;

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 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;
- 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).

В результате изучения учебного предмета «Биология» на уровне среднего общего образования:

Выпускник на базовом уровне научится:	Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:
<p>раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;</p> <p>понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией; устанавливать взаимосвязь природных явлений;</p> <p>понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид, экосистема, биосфера;</p> <p>использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;</p> <p>формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез;</p> <p>сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;</p> <p>обосновывать единство живой и неживой природы, родство живых организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;</p> <p>приводить примеры веществ основных групп органических соединений клетки (белков, жиров, углеводов, нуклеиновых кислот);</p> <p>распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, на схематических изображениях; устанавливать связь строения и функций компонентов клетки, обосновывать многообразие клеток;</p> <p>распознавать популяцию и биологический вид по основным признакам;</p> <p>описывать фенотип многоклеточных растений и животных по</p>	<p>давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную), учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости;</p> <p>характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности;</p> <p>сравнивать способы деления клетки (митоз и мейоз);</p> <p>решать задачи на построение фрагмента второй цепи ДНК по предложенному фрагменту первой, иРНК (мРНК) по участку ДНК;</p> <p>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);</p> <p>решать генетические задачи на моногибридное скрещивание, составлять схемы моногибридного скрещивания, применяя законы наследственности и используя биологическую терминологию и символику;</p> <p>устанавливать тип наследования и характер проявления признака по заданной схеме родословной, применяя законы наследственности;</p> <p>оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды, прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных биологических объектов и целых природных сообществ.</p>

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);
объяснять причины наследственных
заболеваний;
выявлять изменчивость у организмов;
объяснять проявление видов
изменчивости, используя закономерности
изменчивости; сравнивать
наследственную и ненаследственную
изменчивость;
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;
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.

Информация о количестве учебных часов

Года обучения	Кол-во часов в неделю	Кол-во учебных недель	Всего часов за учебный год
10 класс	1	34	34
11 класс	1	34	34
			68 часов за курс

Планируемые предметные результаты освоения конкретного учебного предмета, курса.

10 класс

ВВЕДЕНИЕ. БИОЛОГИЯ КАК НАУКА. МЕТОДЫ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ

Учащиеся должны знать:

- методы познания живой природы, уровни организации живой материи, критерии живых систем.
- значение биологических терминов: биосфера, экосистема, вид, популяция, особь, орган, ткань, клетка, органоид, молекула
- характерные свойства живого: метаболизм, репродукция, наследственность, изменчивость, рост и развитие, раздражимость, дискретность, саморегуляция

Учащиеся должны уметь:

- объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения, единство живой и неживой природы;
- сравнивать тела живой и неживой природы. Делать выводы на основе сравнения.
- 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 правил поведения в природной среде

КЛЕТКА

Клетка как биологическая система. Химический состав клетки.

Учащиеся должны знать:

- биологическую терминологию и символику;
- уровни организации живой материи (молекулярный)

Учащиеся должны уметь:

- сравнивать биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы);
- строение биологических объектов: генов и хромосом,
- делать выводы на основе сравнения.
- 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 понимания сложного состава лекарственных средств; необходимости корректного использования витаминов и биологических добавок.

Структура и функции клетки.

Учащиеся должны знать:

- уровни организации жизни;

- основные положения клеточной теории, строение клетки, вклад выдающихся учёных в развитие учения о клетке;
- названия органоидов и др. клеточных структур, их функции;
- химическую организацию клетки; неклеточные формы жизни.

Учащиеся должны уметь:

- объяснять рисунки, схемы, представленные в учебнике, составлять схемы процессов, протекающих в клетке,
- иллюстрировать ответ простейшими схемами и рисунками клеточных структур.
- Работать с микроскопом и изготавливать простейшие препараты для микроскопического исследования.
- Делать выводы на основе сравнения.
- 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 оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение); соблюдения мер профилактики бактериальных и вирусных заболеваний, оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях;
- Обеспечение клеток энергией.

Учащиеся должны знать:

- Обмен веществ (метаболизм)
- Особенности обмена веществ у растений, животных, бактерий, сущность процессов энергетического и пластического обмена,

Учащиеся должны уметь:

- характеризовать сущность процессов энергетического и пластического обмена
- Делать выводы на основе сравнения, выявлять характерные особенности фотосинтеза и каждого этапа гликолиза,
- находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать,
- применять знания: о фотосинтезе и гликолизе для объяснения процесса в эволюции органического мира.

Наследственная информация и реализация её в клетке.

Учащиеся должны знать/уметь:

- характеризовать процессы трансляции, транскрипции, генной и клеточной инженерии, процессы регуляции биосинтеза белка:
- применять знания: о строении и функциях ДНК и РНК для объяснения процесса биосинтеза, генной и клеточной инженерии
- выявлять черты сходства и различия процессов трансляции и транскрипции
- делать выводы о принципе передачи наследственной информации, единым для всех живых организмов.

РАЗМНОЖЕНИЕ И ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ

Размножение организмов. Индивидуальное развитие организмов.

Учащиеся должны знать:

- сущность воспроизведения организмов, его значение;
- формы бесполого размножения, его эволюционное значение;
- половое размножение; эволюционное значение полового размножения,

- периоды образования половых клеток;
- сущность бесполого и полового размножения;
- отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.

Учащиеся должны уметь:

- объяснять процессы митоза и мейоза и другие этапы образования половых клеток, используя схемы и рисунки из учебника;
- сравнивать бесполое и половое размножение и делать выводы на основе их сравнения; делать выводы на основе сравнения
- 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); оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

ОСНОВЫ ГЕНЕТИКИ.

Учащиеся должны знать:

- биологическую терминологию и символику;
- сущность законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости.

Учащиеся должны уметь:

- находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать;
- делать выводы на основе сравнения;
- решать: элементарные задачи по генетике,
- составлять элементарные схемы скрещивания,
- объяснять механизмы передачи признаков и свойств из поколения в поколение, а также возникновение отличий от родительских форм у потомков;
- составлять простейшие родословные и решать генетические задачи.

11 класс

РАЗВИТИЕ ЭВОЛЮЦИОННЫХ ИДЕЙ.

Учащиеся должны знать:

- знать биологическую терминологию и символику;
- вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки.

Учащиеся должны уметь:

- находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать
- делать выводы на основе сравнения;
- объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для формирования мировоззрения.

ОСНОВЫ СЕЛЕКЦИИ И БИОТЕХНОЛОГИИ

Учащиеся должны знать:

- знать биологическую терминологию и символику;
- закон гомологических рядов Вавилова.

Учащиеся должны уметь:

- находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать;
- делать выводы на основе сравнения;
- понимать необходимость развития теоретической генетики и практической селекции для повышения эффективности сельскохозяйственного производства и снижения себестоимости продовольствия;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

АНТРОПОГЕНЕЗ

Учащиеся должны знать:

- знать биологическую терминологию и символику.

Учащиеся должны уметь:

- находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать;
- делать выводы на основе сравнения;
- объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира;
- объяснять с материалистических позиций процесс антропогенеза как естественное событие в цепи эволюционных преобразований.

ЭКОСИСТЕМА. ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ. ЭВОЛЮЦИЯ БИОСФЕРЫ И ЧЕЛОВЕК.

Учащиеся должны знать:

- учение об уровнях организации жизни,
- биологическую терминологию и символику;

Учащиеся должны уметь:

- находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать;
- делать выводы на основе сравнения;
- практически применять сведения об экологических закономерностях в промышленности и сельском хозяйстве для правильной организации лесоводства, рыбководства и т. д., а также для решения всего комплекса задач охраны окружающей среды и рационального природопользования;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: для правил поведения в природной среде;

Введение. Биология как наука. Методы научного познания (3 ч.)

Биология как комплексная наука, методы научного познания, используемые в биологии. Современные направления в биологии. Роль биологии в формировании современной научной картины мира, практическое значение биологических знаний. Биологические системы как предмет изучения биологии.

Клетка (17 ч.)

Молекулярные основы жизни. Неорганические вещества, их значение. Органические вещества (углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ) и их значение. Биополимеры. Другие органические вещества клетки. Нанотехнологии в биологии.

Цитология, методы цитологии. Роль клеточной теории в становлении современной естественно-научной картины мира. Клетки прокариот и эукариот. Основные части и органоиды клетки, их функции.

Вирусы – неклеточная форма жизни, меры профилактики вирусных заболеваний.

Жизнедеятельность клетки. Пластический обмен. Фотосинтез, хемосинтез. Биосинтез белка. Энергетический обмен. Хранение, передача и реализация наследственной информации в клетке. Генетический код. Ген, геном. Геномика. Влияние наркотических веществ на процессы в клетке.

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

Лабораторные работы

«Опыты по определению каталитической активности ферментов».

«Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений».

«Сравнение строения растительной и животной клеток».

Размножение и индивидуальное развитие организмов (6 ч.)

Организм — единое целое.

Жизнедеятельность организма. Регуляция функций организма, гомеостаз.

Размножение организмов (бесполое и половое). Способы размножения у растений и животных. Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития. Репродуктивное здоровье человека; последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное развитие человека. Жизненные циклы разных групп организмов.

Лабораторные работы

«Сравнение процессов бесполого и полового размножения».

«Изучение фаз митоза в клетках корешка лука».

«Сравнение процессов митоза и мейоза».

Основы генетики. Генетика человека (7 ч.)

Генетика, методы генетики. Генетическая терминология и символика. Законы наследственности Г. Менделя. Хромосомная теория наследственности. Определение пола. Сцепленное с полом наследование.

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

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

Лабораторные работы

«Составление схем скрещивания»

«Решение генетических задач».

«Построение вариационного ряда и вариационной кривой».

Основы учения об эволюции (13 ч)

Развитие эволюционных идей, эволюционная теория Ч. Дарвина. Синтетическая теория эволюции. Свидетельства эволюции живой природы. Микроэволюция и макроэволюция. Вид, его критерии. Популяция – элементарная единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Направления эволюции.

Многообразие организмов как результат эволюции. Принципы классификации, систематика.

Лабораторные работы

«Наблюдение и описание особей одного вида по морфологическому критерию».

«Выявление приспособлений организма к среде обитания»

«Сравнение процессов движущего и стабилизирующего отбора».

«Сравнение процессов экологического и географического видообразования».

«Выявление ароморфозов и идиоадаптаций у растений».

«Выявление ароморфозов и идиоадаптаций у животных».

Основы селекции и биотехнологии (3 ч)

Доместикация и селекция. Методы селекции. Биотехнология, ее направления и перспективы развития. Биобезопасность.

Антропогенез (4 ч)

Гипотезы происхождения жизни на Земле. Основные этапы эволюции органического мира на Земле.

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

Основы экологии (7 ч)

Приспособления организмов к действию экологических факторов.

Биогеоценоз. Экосистема. Разнообразие экосистем. Взаимоотношения популяций разных видов в экосистеме. круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Устойчивость и динамика экосистем. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы. Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости экосистемы.

Эволюция биосферы и человек (6 ч)

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

Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблемы устойчивого развития.

Перспективы развития биологических наук.

Лабораторные работы

«Наблюдение и выявление приспособлений у организмов к влиянию различных экологических факторов».

«Составление схем переноса веществ и энергии в экосистемах (пищевых цепей и сетей)».

«Сравнительная характеристика экосистем и агроэкосистем».

«Составление схем круговорота углерода, кислорода, азота».

«Решение экологических задач».

«Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных антропогенных изменений в биосфере».

**Учебно - тематическое планирование
Биология. Общая биология. 10 - 11 класс (68 часов, 1 ч в неделю)**

№ раз дел а	Наименование раздела	Всего часов	В том числе на	
			Лабораторно- практические работы	Контрольные работы
10 класс				
1	Введение	3		
2	Клетка	17	2	1
3	Размножение и индивидуальное развитие организмов	5	3	
4	Основы генетики	6	3	
5	Генетика человека	2		1
	Итого	34	8	2
11 класс				
6	Основы учения об эволюции	13 ч	6	
7	Основы селекции и биотехнологии	3 ч		
8	Антропогенез	4 ч		1
9	Основы экологии	7 ч	6	
10	Эволюция биосферы и человек	7 ч		1
	Итого	34	12	2

Материально-техническое обеспечение учебного процесса.

Материально-техническое оснащение кабинета биологии необходимо для организации процесса обучения в целях реализации требований ФГОС о достижении результатов освоения основной образовательной программы. В кабинете биологии осуществляются как урочная, так и внеурочная формы учебно-воспитательной деятельности с учащимися. Оснащение должно соответствовать Перечню оборудования кабинета биологии, включать различные типы средств обучения.

Значительную роль имеют учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование, в том числе комплект натуральных объектов, модели, приборы и инструменты для проведения демонстраций и практических занятий, демонстрационные таблицы, экскурсионное оборудование.

Лабораторный инвентарий необходим как для урочных занятий, так и для проведения наблюдений и исследований в природе, постановки и выполнения опытов, в целом — для реализации научных методов изучения живых организмов.

Натуральные объекты используются как при изучении нового материала, так и при проведении исследовательских работ, подготовке проектов, обобщении и систематизации,

построении выводов с учётом выполненных наблюдений. Живые объекты следует содержать в соответствии с санитарно-гигиеническими требованиями и правилами техники безопасности.

Учебные модели служат для демонстрации структуры и взаимосвязей различных биологических систем и для реализации моделирования как процесса

изучения и познания, развивающего активность и творческие способности обучающихся.

В комплект **технических и информационно-коммуникативных средств обучения** входят: аппаратура для записей и воспроизведения аудио- и видеоинформации, компьютер, мультимедиапроектор, коллекция медиа-ресурсов, электронные приложения к учебникам, обучающие программы, выход в Интернет.

Использование экранно-звуковых и электронных средств обучения позволяет активизировать деятельность обучающихся, получать более высокие качественные результаты обучения; формировать ИКТ- компетентность, способствующую успешности в учебной деятельности: при подготовке к ЕГЭ обеспечивать самостоятельность в овладении содержанием курса биологии, формировании универсальных учебных действий, построении индивидуальной образовательной программы.

Перечень оснащения кабинета биологии **Натуральные объекты**

Натуральные объекты — специфический для биологии вид оборудования, служащий объектом наблюдений при постановке и демонстрации опытов, проведении лабораторных работ.

Гербарии

- Гербарий к лабораторным работам по общей биологии. Классические методы селекции.
- Основы экологии.
- Эволюция растительного мира.

Микропрепараты

- Набор микропрепаратов по общей биологии.
- Цифровой микроскоп, который позволяет изучать исследуемый микрообъект группевчениководновременно, демонстрировать изображения микрообъектов на экране, изучать объект в динамике.

Коллекции

- Виды защитных окрасок у животных. Гомологичные органы позвоночных животных. Защитные приспособления у животных.
- Раковины прудовика большого. Семена боба или фасоли.
- Формы сохранности ископаемых растений и животных.

Муляжи

- Набор муляжей плодов и корнеплодов, полиплоидных и гибридных растений.

Модели

- Дивергенция передних конечностей.
- Модель ДНК.
- Набор палеонтологических находок по теме «Происхождение человека».
- Передние конечности млекопитающих. Строение клеточной оболочки.
- Эколого-биологический конструктор.

Модели-аппликации

- Агроценоз.
- Биогенный круговорот химических элементов в природе. Биосфера и человек.
- Взаимодействие генов.
- Взаимодействие фермента с веществом. Гаметогенез у животных.
- Генеалогический метод антропогенетики. Генетика групп крови человека.
- Генная инженерия.
- Деление клетки.
- Законы Менделя (моногибридное и дигибридное скрещивание).
- Наследование резус-фактора. Неполное доминирование.

- Основные направления эволюции. Партогенез у пчел.
- Перекрест хромосом.
- Получение микроорганизмов с заданными свойствами. Размножение и развитие хордовых.
- Роль ядра в регуляции развития организма. Симбиотическая теория происхождения эукариот. Синтез белка.
- Строение клетки.
- Цитоплазматическая наследственность.

Учебные пособия на печатной основе

Таблицы

- Биотехнология. Генетика.
- Основы экологии.
- Уровни организации живой природы.

Карты

- Биосферные заповедники и национальные парки мира. Глобальные экологические проблемы.
- Зоогеографическая карта мира. Месторождения полезных ископаемых СНГ. Население и урбанизация мира.
- Плотность населения России. Растительность мира.
- Центры происхождения важнейших культурных растений.
- Центры происхождения домашних животных. Экологические проблемы России.

Экранно-звуковые средства обучения. Диапозитивы-слайды

Дидактическое назначение экранно-звуковых средств по биологии — формирование специальных биологических понятий. С помощью экранных средств можно показать современные методы научного исследования, достижения науки, демонстрировать биологические процессы и явления, которые нельзя наблюдать непосредственно. Использование видеофрагментов, анимаций, динамических моделей позволяет сделать учебный процесс более разнообразным, добиться лучшего усвоения учебного материала, привить интерес к биологии.

- Агроценоз как экосистема. Биогенетический закон.
- Биосинтез белка. Биосфера и человек.
- Вирусы и бактерии, строение и жизнедеятельность. Восстановление численности животных.
- Генетика и медицина. Генетика и селекция. Законы наследственности.
- Микробиология и ее значение в жизни человека. Митоз и мейоз.
- Модификационная и мутационная изменчивость. Молекулярные основы генетической изменчивости. Охрана видов, популяций, биогеоценозов.
- Популяция — элементарная единица эволюции. Проведение простейших экологических исследований. Происхождение и развитие планеты Земля.
- Происхождение и развитие жизни на Земле.
- Развитие эволюционного учения в додарвиновский период.
- Селекция животных. Селекция растений. Учение Н. И. Вавилова. Фотосинтез.
- Экологические факторы и их влияние на организм.

Дидактические материалы по темам:

- «Биосфера»;
- «Основы экологии»;
- «Размножение и развитие организмов».

Транспаранты

По различным темам биологии следует использовать транспаранты. По своим дидактическим функциям транспаранты (таблицы-фолии) аналогичны таблицам на печатной основе эпизодического использования.

- Активный транспорт глюкозы в клетках кишечника. Биогеоценоз.
- Биологическая эволюция и изменение количества кисло- рода.
- Водный обмен в живой клетке. Генетические задачи.
- Движущие силы антропогенеза. Жизненный цикл бактериофага. Клонирование лягушек.
- Компоненты природно-антропогенного комплекса. Конъюгация у кишечной палочки.
- Методы радиометрического датирования.
- Модели транспорта веществ с участием переносчиков. Опыт Реди.
- Основные биомы суши.
- Основные типы экологических взаимодействий. Партеогенез у пчел.
- Популяционные волны. Развитие зародышевого мешка. Развитие пыльцевых зерен.
- Репарация ДНК.
- Роль гиббереллина при выходе семени из состояния покоя. Спектры поглощения хлорофиллов а и в и каротиноидов. Строение клетки.
- Схема белкового обмена. Схема жирового обмена. Схема углеводного обмена. Сукцессия.
- Темпы роста численности населения земного шара. Типы дыхательных поверхностей.
- Формы естественного отбора. Характеристика гена.
- Численность серой и черной формы березовой пяденицы.
- Число клеток и клеточных типов как отражение степени дифференцировки.
- Эволюционные изменения у растений. Эмбриональная индукция.
- Экологическая пирамида. Размножение и развитие организмов. Цитология.
- Экология (ч. 1, 2).

Видеофильмы

Поскольку в настоящее время распространена видео-техника, то вместо учебных кинофильмов в перечень учебного оборудования включены видеофильмы.

- Биосинтез белков.
- Биосфера.
- Возникновение жизни на Земле. Возникновение приспособлений у организмов. Гетерозис.
- Критерии и структура вида.
- Методы селекции в животноводстве. Наследственность и среда. Модификации. Обмен веществ и энергии в клетке.
- Основные направления эволюции. Размножение многоклеточных организмов. Селекция растений.
- Фотосинтез.
- Хромосомная теория наследственности. Экологические проблемы современности.

Компьютерные средства обучения

Важным средством обучения биологии в последнее время становятся новые информационные технологии: мультимедийные программы, электронные справочники и энциклопедии, разнообразные обучающие и контролируемые компьютерные программы. Они ориентированы на дистанционное обучение и дают возможность обеспечить самостоятельность учащихся в изучении нового материала, в работе с текстом, раскрывающим основное содержание предмета, овладеть системой общебиологических понятий, обучить школьников решению цитологических, генетических, эволюционных и экологических задач, оценить свой уровень подготовки по конкретной проблеме на данный момент времени. Обучающиеся могут пройти тренинг в выполнении различных типов заданий, которые используются для

итогового контроля знаний, в том числе при подготовке к ЕГЭ. Использование средств мультимедиапроекции позволит проиллюстрировать биологический процесс или явление, провести автоматизированный контроль знаний по определенной проблеме и по курсу в целом, применить особые формы подачи информации, доступной данному ученику, группе учащихся, выстроить индивидуальную траекторию обучения.

В комплект входят обучающие и контролирующие программы по темам: «Биосинтез белков», «Фотосинтез», «Генетика», «Эволюция органического мира на Земле».

В перспективе обучение на профильном уровне потребует создания дополнительного оборудования, необходимого для формирования исследовательских навыков и реализации проектной деятельности в учебно-воспитательном процессе.

Критерии и нормы оценок.

Общедидактические

Оценка «5» ставится в случае: знает, понимает весь объём программного материала. Умеет выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщает, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации. Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдение культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «4» ставится в случае: знает весь изученный программный материал, выделяет главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщает, делает выводы, устанавливает внутрипредметные связи, применяет полученные знания на практике. Допускает незначительные (негрубые) ошибки, недочёты при воспроизведении изученного материала; соблюдает основные правила культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «3» ставится в случае: знает и усвоил материал на уровне минимальных требований программы, затрудняется при самостоятельном воспроизведении, возникает необходимость незначительной помощи преподавателя. Умеет работать на уровне воспроизведения, затрудняется при ответах на видоизменённые вопросы. 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: знает и усвоил материал на уровне ниже минимальных требований программы; наличие отдельных представлений об изученном материале. Отсутствие умения работать на уровне воспроизведения, затруднение при ответах на стандартные вопросы. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительного несоблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «1» ставится в случае: Нет ответа.

Биологический диктант

«5»: выполнил 80 – 100 % заданий правильно

«4»: выполнил 60 - 80 % заданий

«3»: выполнил 30 - 50 % заданий

«2»: выполнил менее 30% заданий

«1»: нет ответа

Устный опрос

Описать строение животного или растения по таблице или схеме, указать функции, которые выполняют отдельные его части.

«5»: выполнил все задания правильно

«4»: выполнил все задания с 1-2 ошибками

«3»: часто ошибался, выполнил правильно только половину задания

«2»: почти ничего не смог выполнить правильно

«1»: нет ответа

Тестовое задание

«5»: 80 – 100 % от общего числа баллов
«4»: 70 - 75 %
3»: 50 - 65 %
«2»: менее 50%
«1»: нет ответа

Самостоятельная работа в тетради с использованием учебника

Предлагается 3 задания. 2 задания обязательной части, 1 повышенной сложности

«5»: выполнил все задания
«4»: выполнил обязательную часть заданий
«3»: правильно выполнил только половину обязательной части заданий
«2»: в каждом задании много ошибок (больше, чем правильных ответов)
«1»: нет ответа

Составление опорно-схематического конспекта

Перед учащимися ставится задача научиться «сворачивать» конспекты до отдельных слов (словосочетаний), делать схемы с максимальным числом логических связей между понятиями. Работа эта крайне сложная, индивидуальная. Помощь в создании ОСК окажут критерии оценивания ОСК. Отсутствие связанных предложений, только опорные сигналы – слова, словосочетания, символы.

Критерии оценивания ОСК по составлению:

Полнота использования учебного материала.

Объём ОСК (для 8-9 классов – 1 тетрадная страница на один раздел: для 10- 11 классов один лист формата А 4)

Логика изложения (наличие схем, количество смысловых связей между понятиями)

Наглядность (наличие рисунков, символов, и пр.; аккуратность выполнения, читаемость ОСК)

Грамотность (терминологическая и орфографическая)

Каждый пункт оценивается отдельно в баллах

Работа учащихся в группе

Умение распределить работу в команде

Умение выслушать друг друга

Согласованность действий

Правильность и полнота выступлений

5 Активность

Каждый пункт оценивается отдельно в баллах.

Отчет после экскурсии, реферат

Полнота раскрытия темы;

Все ли задания выполнены;

Наличие рисунков и схем (при необходимости);

Аккуратность исполнения.

Анализ работы

Каждый пункт оценивается отдельно в баллах.

Письменные самостоятельные и контрольные работы

Оценка «5» ставится, если ученик: выполняет работу без ошибок и /или/ допускает не более одного недочёта. Соблюдает культуру письменной речи; правила оформления письменных работ

Оценка «4» ставится, если ученик: выполняет письменную работу полностью, но допускает в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочёта и /или/ не более двух недочётов. Соблюдает культуру письменной речи, правила оформления письменных работ, но допускает небольшие помарки при ведении записей.

Оценка «3» ставится, если ученик: правильно выполняет не менее половины работы. 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. Допускает незначительное несоблюдение основных норм культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «2» ставится, если ученик: правильно выполняет менее половины письменной работы. Допускает число ошибок и недочётов, превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка «3». Допускает значительное несоблюдение основных норм культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «1» ставится в случае: нет ответа.

Примечание: учитель имеет право поставить ученику оценку выше той, которая предусмотрена нормами, если им работа выполнена в оригинальном варианте. Оценки с анализом работ доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке; предусматривается работа над ошибками и устранение пробелов в знаниях и умениях учеников.

Практические и лабораторные работы

Оценка «5» ставится, если: правильно самостоятельно определяет цель данных работ; выполняет работу в полном объёме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов, измерений. Самостоятельно, рационально выбирает и готовит для выполнения работ необходимое оборудование; проводит данные работы в условиях, обеспечивающих получение наиболее точных результатов. Грамотно, логично описывает ход практических (лабораторных) работ, правильно формулирует выводы; точно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления. 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: 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. При оформлении работ допускает неточности в описании хода действий; делает неполные выводы при обобщении.

Оценка «3» ставится, если ученик: правильно выполняет работу не менее, чем на 50%, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить верные результаты и сделать выводы по основным, принципиальным важным задачам работы. Подбирает оборудование, материал, начинает работу с помощью учителя; или в ходе проведения измерений, вычислений, наблюдений допускает ошибки, неточно формулирует выводы, обобщения. 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 результат выполнения. 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: подготовил соответствующее оборудование; выполняет работу не полностью, и объём выполненной части не позволяет сделать правильные выводы. Допускает две и более грубые ошибки в ходе работ, которые не может исправить по требованию педагога; или производит измерения, вычисления, наблюдения неверно.

Оценка «1» ставится в случае: нет ответа.

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, выполнения 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.

Требования к написанию школьного реферата.

Защита реферата - одна из форм проведения устной итоговой аттестации учащихся. Она предполагает предварительный выбор выпускником интересующей его проблемы, ее глубокое изучение, изложение результатов и выводов.

Термин «реферат» имеет латинские корни и в дословном переводе означает «докладываю, сообщаю». Словари определяют его значение как «краткое изложение в письменном виде или в форме публичного доклада содержания книги, учения, научной проблемы, результатов научного исследования; доклад на определенную

тему, освещающий ее на основе обзора литературы и других источников». Однако выпускники школы не всегда достаточно хорошо подготовлены к этой форме работы и осведомлены о тех требованиях, которые предъявляются к ее выполнению

1. Тема реферата и ее выбор

Основные требования к этой части реферата:

тема должна быть сформулирована грамотно с литературной точки зрения в названии реферата следует определить четкие рамки рассмотрения темы, которые не должны быть слишком широкими или слишком узкими

следует по возможности воздерживаться от использования в названии спорных с научной точки зрения терминов, излишней наукообразности, а также от чрезмерного упрощения формулировок, желательнее избегать длинных названий.

2. Требования к оформлению титульного листа

В правом верхнем углу указывается название учебного заведения, в центре - тема реферата, ниже темы справа - Ф.И.О. учащегося, класс. Ф.И.О. руководителя, внизу – населенный пункт и год написания.

3. Оглавление

Следующим после титульного листа должно идти оглавление. К сожалению, очень часто учителя*не настаивают на этом кажущемся им формальном требовании, а ведь именно с подобных «мелочей» начинается культура научного труда.

Школьный реферат следует составлять из четырех основных частей: введения, основной части, заключения и списка литературы.

4. Основные требования к введению

Введение должно включать в себя краткое обоснование актуальности темы реферата, которая может рассматриваться в связи с невыясненностью вопроса в науке, с его объективной сложностью для изучения, а также в связи с многочисленными теориями и спорами, которые вокруг нее возникают. В этой части необходимо также показать, почему данный вопрос может представлять научный интерес и какое может иметь практическое значение. Таким образом, тема реферата должна быть актуальна либо с научной точки зрения, либо из практических соображений.

Очень важно, чтобы школьник умел выделить цель (или несколько целей), а также задачи, которые требуется решить для реализации цели. Например, целью может быть показ разных точек зрения на ту или иную личность, а задачами могут выступать описание ее личностных качеств с позиций ряда авторов, освещение ее общественной деятельности и т.д. Обычно одна задача ставится на один параграф реферата.

Требования к основной части реферата

Основная часть реферата содержит материал, который отобран учеником для рассмотрения проблемы. Не стоит требовать от школьников очень объемных рефератов, превращая их труд в механическое переписывание из различных источников первого попавшегося материала. Средний объем основной части реферата - 10 страниц. Учителю при рецензии, а ученику при написании необходимо обратить внимание на обоснованное распределение материала на параграфы, умение формулировать их название, соблюдение логики изложения.

Основная часть реферата, кроме содержания, выбранного из разных литературных источников, также должна включать в себя собственное мнение учащегося и сформулированные самостоятельные выводы, опирающиеся на приведенные факты.

6. Требования к заключению

Заключение - часть реферата, в которой формулируются выводы по параграфам, обращается внимание на выполнение поставленных во введении задач и целей (или цели). Заключение должно быть четким, кратким, вытекающим из основной части. Очень часто ученики (да и учителя) путают заключение с литературным

послесловием, где пытаются представить материал, продолжающий изложение проблемы. Объем заключения 2-3 страницы.

7. Основные требования к списку изученной литературы

Источники должны быть перечислены в алфавитной последовательности (по первым буквам фамилий авторов или по названиям сборников). Необходимо указать место издания, название издательства, год издания.

8. Основные требования к написанию реферата

Основные требования к написанию реферата следующие:

Должна соблюдаться определенная форма (титульный лист, оглавление и т.д.)

Выбранная тема должна содержать определенную проблему и быть адекватной школьному уровню по объему и степени научности.

Не следует требовать написания очень объемных по количеству страниц рефератов.

Введение и заключение должны быть осмыслением основной части реферата.

9. Выставление оценки за реферат

В итоге оценка складывается из ряда моментов:

- соблюдения формальных требований к реферату.
 - грамотного раскрытия темы:
 - умения четко рассказать о представленном реферате
- способности понять суть задаваемых по работе вопросов и сформулировать точные ответы на них.

