**Рабочая программа**

**Государственного бюджетного общеобразовательного**

**учреждения г. Москвы**

**« Школы с углубленным изучением отдельных предметов №879»**

**на 2015-2016 учебный год**

**по курсу «Биология » для 11 класса**

**к учебнику В.И.Сивоглазова, « Биология. Общая биология »**

**Учителя биологии**

**Титовой Светланы Сергеевны**

**Пояснительная записка**

Примерная программа по биологии для средней (полной) общеобразовательной школы составлена на основе требований к результатам среднего (полного) общего образования, пред­ставленных в федеральном компоненте государственного образовательного стандарта среднего общего образования.

В примерной программе для старшей школы предусмотре­но развитие всех основных видов деятельности, представлен­ных для основного общего образования. Однако содержание программы для средней школы имеет особенности, обусловленные как предметным содержа­нием системы среднего 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. Учитывая вышеизложенное, а также положение о том, что образовательные результаты на предметном уровне должны подлежать оценке в ходе итоговой аттестации, в примерном те­матическом планировании предметные цели и планируемые результаты обучения конкретизированы до уровня учебных действий, которыми овладевают обучающиеся в процессе ос­воения предметного содержания.

**Общая характеристика учебного предмета**

Курс биологии на ступени среднего (полного) общего об­разования **на базовом уровне** направлен на формирование у обучающихся знаний о живой природе, её отличительных признаках — уровневой организации и эволюции, поэтому программа включает сведения об общих биологических законо­мерностях, проявляющихся на разных уровнях организации живой природы. Отбор содержания на базовом уровне прове­дён с учётом культуросообразного подхода, в соответствии с которым обучающиеся должны освоить знания и умения, значимые для формирования общей культуры, определяющие адекватное поведение человека в окружающей среде, востребо­ванные в жизни и практической деятельности. В связи с этим на базовом уровне в тематическом планировании особое вни­мание уделено содержанию, лежащему в основе формирования современной естественно-научной картины мира, ценностных ориентации, реализующему гуманизацию биологического об­разования.

Примерная программа по биологии для среднего (полного) общего образования на базовом уровне строит­ся с учётом следующих содержательных линий:

* отличительные особенности живой природы;
* уровневая организация живой природы;
* эволюция.

В соответствии с ними выделены следующие разделы: «Вид», «Экосистемы».

**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 взрослость.

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, ориентации, 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 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.

Различие целеполагания для базового и профильного уров­ней состоит в том, что если на базовом уровне цели ориентированы на формирование у учащихся общей культуры, научного мировоззрения, использование освоенных знаний и умений в повседневной жизни, то на профильном уровне основная цель состоит в подготовке старшеклассников к будущей профессио­нальной деятельности, формировании у них элементарных уме­ний и навыков, необходимых для продолжения биологического образования в высших учебных заведениях соответствующего профиля, а также объёма биологических знаний, достаточного для продолжения образования и самообразования.

**Ценностные ориентиры содержания курса биологии**

Понятия «ценности» и «культура» соотносятся между со­бой, но не тождественны друг другу, поскольку культура вклю­чает лишь ценности, созданные человеком. 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 ориентации 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 вышеобозначенные ценности и ценностные ориентиры составляют в совокупности основу для формирования ценност­ного отношения к природе, обществу, человеку в контексте об­щечеловеческих ценностей истины, добра и красоты.

**Результаты курса биологии**

Деятельность образовательного учреждения общего образо­вания в обучении биологии в средней (полной) школе должна быть направлена на достижение обучающимися следующих **личностных результатов:**

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

**Метапредметными результатами** освоения выпускника­ми старшей школы программы по биологии являются:

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

**Предметными результатами** освоения выпускниками старшей школы программы по биологии на **базовом уровне** являются:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

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

2. В ценностно-ориентационной сфере:

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

3. В сфере трудовой деятельности:

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

4. В сфере физической деятельности:

• обоснование и соблюдение мер профилактики вирусныхзаболеваний, вредных привычек (курение, алкоголизм, нарко­мания); правил поведения в природной среде.

**Предметными результатами** освоения выпускниками старшей школы программы по биологии на **профильном уров­не** являются:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

* характеристика содержания биологических теорий (кле­точная теория, хромосомная теория наследственности, синте­тическая теория эволюции, теория антропогенеза); учений (о путях и направлениях эволюции, Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений, В. И. Вернадского о биосфере); законов (Г. Менделя, сцеплен­ного наследования Т. Моргана, гомологических рядов наслед­ственной изменчивости, зародышевого сходства, биогене­тического); закономерностей (изменчивости, сцепленного наследования, наследования, сцепленного с полом, взаимодей­ствия генов и их цитологических основ); правил (доминирова­ния, экологической пирамиды); принципов (чистоты гамет, комплементарное™); гипотез (сущности и происхождения жизни, происхождения человека);
* выделение существенных признаков строения биологиче­ских объектов (клетки: химический состав и строение; генов, хромосом, женских и мужских гамет, клеток прокариот и эука-риот; вирусов; одноклеточных и многоклеточных организмов; видов и экосистем) и биологических процессов и явлений (об­мен веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтез, пластический и энергетический обмен, брожение, хемосинтез, митоз, мейоз, развитие гамет у цветковых растений и позво­ночных животных, размножение, оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных, индивидуальное развитие организма (онтогенез), взаимодействие генов, получение гете­розиса, полиплоидов, отдалённых гибридов, действие искусст­венного, движущего и стабилизирующего отбора, географиче­ское и экологическое видообразование, влияние элементарных факторов эволюции на генофонд популяции, формирование приспособленности к среде обитания, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере, эволюция биосферы);
* объяснение роли биологических теорий, идей, принци­пов, гипотез в формировании современной естественно-науч­ной картины мира, научного мировоззрения; отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на разви­тие зародыша человека; влияния мутагенов на организм чело­века; причин эволюции видов, человека, биосферы, наслед­ственных и ненаследственных изменений, наследственных заболеваний, генных и хромосомных мутаций; устойчивости, саморегуляции, саморазвития и смены экосистем; закономер­ностей влияния экологических факторов на организмы;
* приведение доказательств (аргументация) единства живой и неживой природы, родства живых организмов с использова­нием биологических теорий, законов и правил; взаимосвязей организмов и окружающей среды; единства человеческих рас; необходимости сохранения многообразия видов;
* установление взаимосвязей строения и функций молекул в клетке; строения и функций органоидов клетки; пластического и энергетического обмена; световых и темновых реакций фотосинте­за; движущих сил эволюции; путей и направлений эволюции;
* умение пользоваться современной биологической терми­нологией и символикой;
* решение задач разной сложности по биологии;
* составление схем скрещивания, путей переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);
* описание клеток растений и животных (под микроско­пом), особей вида по морфологическому критерию, экосистем и агроэкосистем своей местности; приготовление и описание микропрепаратов;
* выявление изменчивости, приспособлений у видов к сре­де обитания, ароморфозов и идиоадаптаций у растений и жи­вотных, отличительных признаков живого (у отдельных орга­низмов), абиотических и биотических компонентов экосистем, взаимосвязей организмов в экосистеме, антропогенных изме­нений в экосистемах своей местности, источников мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенных изменений в экосистемах своего региона;
* исследование биологических систем на биологических моделях (аквариум);
* сравнение биологических объектов (клетки растений, жи­вотных, грибов и бактерий, экосистемы и агроэкосистемы), процессов и явлений (обмен веществ у растений и животных, пластический и энергетический обмен, фотосинтез и хемосин­тез, митоз и мейоз; бесполое и половое размножение, оплодо­творение у цветковых растений и позвоночных животных, внешнее и внутреннее оплодотворение, зародыши человека и других млекопитающих, формы естественного отбора, искусст­венный и естественный отбор, способы видообразования, мак­ро- и микроэволюция, пути и направления эволюции) и фор­мулировка выводов на основе сравнения.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

* анализ и оценка различных гипотез сущности жизни, происхождения жизни и человека, человеческих рас, глобаль­ных антропогенных изменений в биосфере, этических аспектов современных исследований в биологической науке;
* определение собственной позиции по отношению к эко­логическим проблемам, поведению в природной среде;
* оценка этических аспектов некоторых исследований в об­ласти биотехнологии (клонирование, искусственное оплодо­творение, направленное изменение генома).

3. В сфере трудовой деятельности:

* овладение умениями и навыками постановки биологиче­ских экспериментов и объяснения их результатов;
* освоение приёмов грамотного оформления результатов биологических исследований.

4. В сфере физической деятельности:

• обоснование и соблюдение правил поведения в окружаю­  
щей среде, мер профилактики распространения вирусных  
(в том числе ВИЧ-инфекции) заболеваний, вредных привычек  
(курение, алкоголизм, наркомания).

**Место курса биологии в базисном учебном плане**

В соответствии с БУПом курсу биологии на ступени сред­него (полного) общего образования предшествует курс биоло­гии, включающий элементарные сведения о биологических объектах: клетке, организме, виде, экосистеме. По сути, в ос­новной школе преобладает содержание, нацеленное на изуче­ние организменного уровня организации жизни и некоторых общебиологических закономерностей.

В старшей школе, опираясь на эти сведения, учитель био­логии может более полно и точно с научной точки зрения раскрывать общие биологические закономерности, проявляющие­ся на разных уровнях организации живой природы (обмен веществ и превращения энергии, фотосинтез, эволюция, зако­номерности наследственности и изменчивости и т. д.).

Содержание курса биологии в основной школе, включаю­щее сведения о многообразии организмов, биологической при­роде и социальной сущности человека, служит основой для изучения общих биологических закономерностей, теорий, за­конов, гипотез в старшей школе, где особое значение приобре­тают мировоззренческие, теоретические понятия.

Примерная программа по биологии составлена из расчёта часов, указанных в базисном учебном плане ( 2 часа в неделю) 68 часов, с учётом 25% времени, отво­димого на вариативную часть программы. Это время можно использовать или для введения до­полнительного содержания обучения, или для увеличения вре­мени на изучение тех тем, на которые разделена примерная программа.

**ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ КУРСА**

**БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ ОБРАЗОВА**

**Основы селекции. Биотехнология *(2 часа)***

Основы селекции: методы и достижения. Генетика — теоретическая основа селекции. Селекция. *Учение Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.* Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор. Основные достижения и направления развития современной селекции.

Биотехнология: достижения и перспективы развития. Генная инженерия. Клонирование. *Генетически модифицированные организмы.* Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).

* Демонстрация. Карта-схема «Центры многообразия и происхождения культурных растений». Гербарные материалы и коллекции сортов культурных растений. Таблицы: «Породы домашних животных», «Сорта культурных растений». Схемы создания генетически модифицированных продуктов, клонирования организмов. Материалы, иллюстрирующие достижения в области биотехнологии.
* Экскурсия

Многообразие сортов растений и пород животных, методы их выведения (ферма, селекционная станция, сельскохозяйственная выставка).

■ Лабораторные и практические работы

Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии.

■ Основные понятия. Селекция; гибридизация и отбор. Сорт, порода, штамм. Биотехнология. Генная инженерия. Клонирование. Генетически модифицированные организмы.

**БИОЛОГИЯ КАК НАУКА. МЕТОДЫ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ**

Биология как наука. Объект изучения биологии — живая природа. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации жи­вой природы. Биологические системы. Общие признаки биоло­гических систем. Современная естественно-научная картина мира. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формирова­нии современной естественно-научной картины мира. Методы познания живой природы.

**ВИД**

Доказательства эволюции живой природы.

Развитие эволюционных идей. Значение работ К. Линнея, учения Ж. Б. Ламарка, эволюционной теории Ч. Дарвина. Вид, его критерии. Популяция — структурная единица вида. Учение Ч. Дарвина об эволюции. Роль эволюционной теории в форми­ровании современной естественно-научной картины мира. Движущие силы эволюции. Синтетическая теория эволюции. Популяция — элементарная единица эволюции. Результаты эволюции. Формирование приспособленности к среде обита-ния. Образование новых видов. Сохранение многообразия ви­дов как основа устойчивого развития биосферы.

Отличительные признаки живого. Гипотезы происхожде­ния жизни на Земле. Основные этапы эволюции органического мира на Земле. Гипотезы происхождения человека. Доказатель­ства родства человека с млекопитающими животными. Эволю­ция человека. Происхождение человеческих рас, их единство. Критика расизма и социального дарвинизма.

**Лабораторные и практические работы**

Наблюдение и описание особей вида по морфологическому критерию.

Выявление изменчивости у особей одного вида.

Выявление приспособлений организмов к среде обитания.

Сравнительная характеристика естественного и искусст­венного отбора.

Анализ и оценка различных гипотез возникновения жизни на Земле.

Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека.

**ЭКОСИСТЕМЫ**

Экологические факторы. Экологическая ниша. Биологиче­ские ритмы. Межвидовые отношения: паразитизм, хищниче­ство, конкуренция, симбиоз.

Видовая и пространственная структура экосистемы. Ком­поненты экосистемы.

Пищевые связи в экосистеме. Круговорот веществ и пре­вращения энергии в экосистеме. Устойчивость и динамика экосистем. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы. Агроэкосистемы.

Биосфера — глобальная экосистема. Учение В. И. Вернад­ского о биосфере. Эволюция биосферы. Глобальные антропо­генные изменения в биосфере. Проблема устойчивого развития биосферы.

**Лабораторные и практические работы**

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

Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности.

Составление схем переноса веществ и энергии в экосисте­мах (пищевых цепей и сетей).Сравнительная характеристика экосистем и агроэкосистем.

Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум).

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

**Примерные темы экскурсий**

Способы размножения растений в природе (окрестности школы).

Изменчивость организмов (окрестности школы).

Многообразие видов. Сезонные изменения в природе (ок­рестности школы).

Многообразие сортов растений и пород животных, методы их выведения (селекционная станция, племенная ферма или сельскохозяйственная выставка).

Естественные и искусственные экосистемы.

**Примерное тематическое планирование.**

**Базовый уровень. 11 класс. 2 часа в неделю.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Примерные темы, раскрывающие данный**  **раздел программы, и число уроков, отводимых на данный раздел** | **Основное содержание по темам** | **Характеристика основных**  **видов деятельности**  **учащихся** |
|  | **Раздел . Основы селекции2 ч** |  |
| Генетика – теоретическая основа селекции (2ч.) | Селекция. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация, искусственные отбор. Биотехнология, её достижения, перспективы развития. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека, направленное изменение генома, искусственное оплодотворение). | Характеризовать Н.И. Вавилова в развитие биологической науки.  Выделять существенные признаки процесса искусственного отбора.  Оценивать этически аспекты некоторых исследований в области биотехнологии. |
| **Раздел . ВИД 22ч** | | |
| **Эволюция органического мира 22 ч.** | Доказательства эволюции живой природы.  Развитие эволюционных идей. Значение работ К. Линнея, учения Ж. Б. Ламарка, эволюцион­ной теории Ч. Дарвина.  Роль эволю­ционной теории в формировании современной естественно-научной картины мира.  Вид, его критерии.  Популяция — структурная единица вида, единица эволюции. Движу­щие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Синтетическая теория эволюции.  Результаты эво­люции.  Сохранение многообразия видов как основа устойчивого раз­вития биосферы | **Характеризовать** содержание эво­люционной теории Ч. Дарвина.  **Объяснять** вклад эволюционной тео­рии в формирование современной естественно-научной картины мира; вклад К. Линнея, Ж. Б. Ламарка, Ч. Дарвина в развитие биологиче­ской науки.  **Выделять** существенные признаки вида, процессов естественного отбо­ра, формирования приспособленно­сти, образования видов. **Объяснить** причины эволюции, из­меняемости видов.  **Приводить** доказательства (аргумен­тация) родства живых организмов на основе положений эволюционного учения; необходимости сохранения многообразия видов.  **Описывать** особей вида по морфо­логическому критерию.  **Сравнивать** естественный и искус­ственный отбор и делать выводы на основе сравнения.  **Выявлять** измен­чивость организмов, приспособле­ния организмов к среде обитания. |
| **Развитие органического мира 8 ч.** | | |
| Происхождение и эволюция жизни на Земле (8 ч) | Гипотезы происхождения жизни. Отличительные признаки живого. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. | **Анализировать** и **оценивать** различ­ные гипотезы сущности жизни, про­исхождения жизни.  **Аргументировать** свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению гипотез сущности и происхождения жизни.  **Находить** информацию о гипотезах происхождения жизни в различных источниках и оценивать её. |
| **Происхождение человека 6 ч.** | | |
| Происхождение человека и эволю­ция человека (6 ч) | Гипотезы происхождения человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными.  Эво­люция человека.  Происхождение и единство человеческих рас | **Анализировать и оценивать** различ­ные гипотезы происхождения чело­века.  **Аргументировать** свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению проблемы происхождения человека.  **Находить** информацию о происхож­дении человека в разных источниках и оценивать её |
| **Раздел 5 Экосистемы** | | |
| **Основы экологии 21ч.**  Организмы и среда (8 ч) | Экологические факторы, их значе­ние в жизни организмов.  Биологи­ческие ритмы.  Межвидовые отно­шения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз. Экологиче­ская ниша. | **Объяснять**  влияние экологических факторов на организмы.  **Приводить**  доказательства (аргу­ментация) взаимосвязей организ­мов и окружающей среды.  **Выявлять**  приспособления у орга­низмов к влиянию различных эколо­гических факторов. |
| Экосистемы 13 ч | Видовая и пространственная струк­тура экосистемы.  Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины ус­тойчивости и смены экосистем. Агроэкосистемы.  Последствия влияния деятельности человека на экосисте­мы.  Биосфера - глобальная эко­система.  Учение В. И.Вернадского о биосфере.  Роль живых организ­мов в биосфере. Эволюция биосфе­ры. Ноосфера.  . | **Характеризовать** содержание уче­ния В. И. Вернадского о биосфере, его вклад в развитие биологической науки.  **Выделять** существенные признаки экосистем, процесса круговорота веществ и превращений энергии в экосистемах и биосфере.  **Объяснять** причины устойчивости и смены экосистем.  **Приводить** доказательства (аргу­ментация) единства живой и нежи­вой природы с использованием зна­ний о круговороте веществ.  **Уметь пользоваться** биологической терминологией и символикой.  **Составлять** элементарные схемы пе­реноса веществ и энергии в экоси­стемах (цепи питания).  **Выявлять** антропогенные изменения в экоси­стемах своей местности, изменения в экосистемах на биологических мо­делях.  **Сравнивать** природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности и делать выводы на основе сравне­ния. |
|  | **Человек и биосфера 6 ч.** |  |
| Человек и биосфера | Глобальные экологические проблемы. Охрана природы. Рациональное природопользование. Национальные парки, заповедники, заказники. Красная книга. | **Анализировать и оценивать** гло­бальные экологические проблемы и пути их решения, последствия соб­ственной деятельности в окружаю­щей среде; биологическую  инфор­мацию о глобальных экологических проблемах, получаемую из разных источников; целевые и смысловые установки в своих действиях и по­ступках по отношению к окружаю­щей среде.  **Выдвигать** гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах.  **Аргументировать** свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению экологических проблем.  **Обосновывать** правила поведения в природной среде. |
|  | **Обобщение знаний 3 ч** |  |
| Обобщающие уроки по пройденным темам | Доказательства эволюции живой природы.  Основные движущие силы эволюции.  Последствия микро- и макроэволюции.  Основные этапы развития жизни на Земле.  Этапы антропогенеза человека.  Экологические факторы.  Экосистемы и сообщества.  Агроценозы. | **Анализировать и оценивать**  различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде.  **Находить** информацию о биологических объектах в различных источниках и критически их оценивать. |

**Поурочное планирование курса "Биология. Общая биология " .**

**11 класс 2 часа в неделю к учебнику В.И. Сивоглазова, И.Б. Агафонова**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **№ урока в теме** | | |  | | **Содержание учебного материала** | **Лабораторные работы** | **Применение ИКТ** | **Подготовка К ЕГЭ** | **Дата проведения** |
|  |  | | |  | | **Основы селекции 4 ч** |  |  |  |  |
| 1 | 1 | | |  | | Селекция: основные методы, достижения. Центры происхождения культурных растений. |  | Презентация | 3.8 | 1-4.09 |
| 2 | 2 | | |  | | Методы селекций животных и растений |  | Презентация | 3.8 | 1-4.09 |
| 3 | 3 | | |  | | Селекция микроорганизмов. Биотехнология: достижения и перспективы. |  | Презентация | 3.8 | 7-11.09 |
| 4 | 4 | | |  | | Зачет по теме «Селекция» |  |  | 3.8 | 7-11.09 |
|  |  | | |  | | **Эволюция органического мира 22 ч.** |  |  |  |  |
| 5 | 1 | | | 4.1 | | Развитие биологии в додарвинский период. Система органической природы К.Линнея. |  | Презентация | 4.1 | 14-18.09 |
| 6 | 3 | | | 4.2 | | Развитие эволюционных идей. Эволюционная теория Ж.Б. Ламарк. |  | Презентация | 4.1 | 14-18.09 |
| 7 | 4 | | | 4.3 | | Предпосылки возникновения учения Ч.Дарвина |  | Презентация | 6.2 | 21-25.09 |
| 8 | 5 | | | 4.4. | | Ч. Дарвин- основоположник учения об эволюции.Основные положения эволюционной теории Ч. Дарвина. |  | Презентация | 6.2 | 21-25.09 |
| 9 | 6 | | | 4.4. | | Учение Ч.Дарвина об искусственном отборе. |  | Презентация | 6.2 | 28.09-2.10 |
| 10 | 7 | | | 3.16 | | Формы изменчивости. Их роль в эволюции. | Л\р№1 | Презентация | 6.2 | 28.09-2.10 |
| 11 | 8 | | | 3.16 | | Формы изменчивости. Их роль в эволюции. |  | Презентация | 6.2 | 5-9.10 |
| 12 | 9 | | | 4.5 | | Вид: критерии и структура | Л/Р№2 | Презентация | 6.1 | 5-9.10 |
| 13 | 10 | | | 4.6 | | Популяция как структурная единица вида |  | Презентация | 6.1 | 12-16.10 |
| 14 | 11 | | | 4.7 | | Популяция – элементарная единица эволюции. Структурная организация популяции. |  | Презентация | 6.1 | 12-16.10 |
| 15 | 12 | | | | 4.8 | Дрейф генов и популяционные волны как факторы эволюции |  | Презентация | 6.2 | 19-23.10 |
| 16 | 13 | | | | 4.8 | Изоляция. Закон Харди – Вайнберга |  | Презентация | 6.2 | 19-23.10 |
| 17 | 14 | | | |  | Борьба за существование, ее роль в эволюции. |  | Презентация | 6.2 | 2-6.11 |
| 18 | 15 | | | | 4.9 | Естественный отбор – главная движущая сила эволюции. Формы естественного отбора в популяциях |  | Презентация | 6.2 | 2-6.11 |
| 19 | 16 | | | | 4.10 | Приспособленность – результат эволюции. Адаптация организмов к условиям обитания как результат действия естественного отбора. |  | Презентация | 6.3 | 9-13.11 |
| 20 | 17 | | | | 4.11 | Видообразование как результат эволюции. |  | Презентация | 6.4 | 9-13.11 |
| 21 | 18 | | | | 4.12 | Сохранение многообразия видов . Биологический прогресс и регресс в эволюции |  | Презентация | 6.4 | 16-20.11 |
| 22 | 19 | | | | .4.13 | Доказательства единства происхождения органического мира. Сравнительно-анатомические и палеонтологические. |  | Презентация | 6.3 | 16-20.11 |
| 23 | 20 | | | | 4.13 | Доказательства эволюции: эмбриологические и биогеографические. |  | Презентация | 6.3 | 23-27.11 |
| 24 | 21 | | | |  | Основные направления эволюционного процесса |  | Презентация | 6.4 | 23-27.11 |
| 25 | 22 | | | |  | Зачёт по теме «Эволюция органического мира» |  |  |  | 30.11-5.12 |
|  |  | | | |  | **Развитие органического мира 8 ч.** |  |  |  |  |
| 26 | 1 | | | |  | Развитие представлений о происхождении жизни на Земле. |  | Презентация |  | 30.11-5.12 |
| 27 | 2 | | | |  | Современные гипотезы происхождения жизни |  | Презентация |  | 7-11.12 |
| 28 | 3 | | | |  | Гипотеза А.И. Опарина |  | Презентация |  | 7-11.12 |
| 29 | 4 | | | |  | Основные направления эволюции в архее, протерозое |  | Презентация |  | 14-18.12 |
| 30 | 5 | | | |  | Развитие органического мира в палеозое |  | Презентация |  | 14-18.12 |
| 31 | 6 | | | |  | Развитие жизни в мезозое |  | Презентация |  | 21-25.12 |
| 32 | 7 | | | |  | Развитие жизни в кайнозое | Л.р.№3 | Презентация |  | 21-25.12 |
| 33 | 8 | | | |  | Семинар Многообразие органического мира – результат эволюции. Экскурсия №2 |  |  |  | 28.12 |
|  |  | | | |  | **Происхождение человека 6 ч.** |  |  |  |  |
| 34 | 1 | | | |  | Гипотезы происхождения человека  Экскурсия №3 |  | Презентация | 6.5 | 11-15.01 |
| 35 | 2 | |  | | | Положение человека в системе животного мира. |  | Презентация |  | 11-15.01 |
| 36 | 3 | |  | | | Доказательства антропогенеза.  Первые люди. |  | Презентация | 6.5 | 18-22.01 |
| 37 | 4 | |  | | | Этапы антропогенеза. Современные люди. |  | Презентация | 6.5 | 18-22.01 |
| 38 | 5 | |  | | | Человеческие расы. |  | Презентация | 6.5 | 25-29.01 |
| 39 | 6 | |  | | | Зачёт по теме «Антропогенез» |  |  |  |  |
|  |  | |  | | | **Основы экологии 15ч.** |  |  |  |  |
| 40 | 1 | |  | | | Предмет, методы, задачи экологии |  | Презентация | 7.1 | 25-29.01 |
| 41 | 2 | |  | | | Экологические факторы среды, их классификация |  | Презентация |  | 1-5.02 |
| 42 | 3 | |  | | | Абиотические факторы. Приспособленность организмов к абиотическим факторам среды | Л.р.№4 | Презентация | 7.1 | 1-5.02 |
| 43 | 4 | |  | | | Биотические факторы среды |  | Презентация | 7.1 | 8-12.02 |
| 44 | 5 | |  | | | Природные сообщества. Структура, функциональные группы | Л.р.№5 | Презентация | 7.2 | 8-12.02 |
| 45 | 6 | |  | | | Разнообразие экосистем  Экскурсия №1 |  | Презентация | 7.3 | 15-19.02 |
| 46 | 7 | |  | | | Круговорот веществ в экосистеме. Поток энергии. Цепи питания. |  | Презентация | 7.2 | 15-19.02 |
| 47 | 8 | |  | | | Свойства экосистемы: целостность, устойчивость, саморегуляция. Смена экосистем. |  | Презентация | 7.3 | 29.02-4.03 |
| 48 | 9 | |  | | | Смена экосистем |  | Презентация | 7.3 | 29.02-4.03 |
| 49 | 10 | |  | | | Агроценоз как экосистема. Роль человека в сохранении видового многообразия |  | Презентация | 7.3 | 7-11.03 |
| 50 | 11 | |  | | | Состав и функции биосферы. |  | Презентация | 7.4 | 7-11.03 |
| 51 | 12 | |  | | | Роль живых организмов в биосфере. |  | Презентация | 7.4 | 14-18.03 |
| 52 | 13 | |  | | | Круговорот химических элементов в биосфере. |  | Презентация | 7.4 | 14-18.03 |
| 53 | 14 | |  | | | Биогеохимические процессы в биосфере. Роль живых организмов в создании осадочных пород и почв |  | Презентация | 7.4 | 21-25.03 |
| 54 | 15 | |  | | | Зачёт по теме «Основы экологии» |  |  |  | 21-25.03 |
|  |  | |  | | | **Человек и биосфера 6 ч.** |  |  |  |  |
| 55 | 1 | |  | | | Человечество – часть биосферы |  | Презентация | 7.5 | 28.03-1.04 |
| 56 | 2 | |  | | | Семинар: « Хозяйственная деятельность человека – новый фактор в биосфере». |  | Презентация | 7.5 | 28.03-1.04 |
| 57 | 3 |  | | | | Состояние биосферы в период НТП | Л.р.№6 | Презентация | 7.5 | 4-8.04 |
| 58 | 4 |  | | | | Здоровье человека и факторы, его формирующие.  Экскурсия №4 | Л.р.№7 | Презентация | 7.5 | 4-8.04 |
| 59 | 5 |  | | | | Пути оптимизации взаимодействия человека и природы |  | Презентация | 7.5 | 18-22.04 |
| 60 | 6 |  | | | | Защита животного мира. Сохранение эталонов и памятников природы |  | Презентация | 7.5 | 18-22.04 |
|  |  |  | | | | **Обобщение знаний 8 ч** |  |  |  | 25-29.04 |
| 61 | 1 |  | | | | Основные закономерности эволюция органического мира |  |  |  | 25-29.04 |
| 62 | 2 |  | | | | Основные закономерности эволюция органического мира |  |  |  | 2-6.05 |
| 63 | 3 |  | | | | Развитие органического мира |  |  |  | 2-6.05 |
| 64 | 4 |  | | | | Особенности антропогенеза |  |  |  | 9-13.05 |
| 65 | 5 |  | | | | Экологические закономерности |  |  |  | 9-13.05 |
| 66 | 6 |  | | | | Экологические закономерности |  |  |  | 16-20.05 |
| 67 | 7 |  | | | | Итоговый зачет |  |  |  | 16-20.05 |
| 68 | 8 |  | | | | Обобщающий урок |  |  |  | 23.05 |

**Формы и методы контроля.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Содержание учебного материала** | **Формы и методы контроля** |
|  | **Основы селекции 4 ч** |  |
| **1.** | Селекция: основные методы, достижения. Центры происхождения культурных растений. |  |
| **2.** | Методы селекций животных и растений |  |
| **3.** | Селекция микроорганизмов. Биотехнология: достижения и перспективы. |  |
| **4.** | Зачет по теме «Селекция» | зачет |
|  | **Эволюция органического мира 22 ч.** |  |
| 5. | Развитие биологии в додарвинский период. Система органической природы К.Линнея. |  |
| 6. | Развитие эволюционных идей. Эволюционная теория Ж.Б. Ламарк. |  |
| 7. | Предпосылки возникновения учения Ч.Дарвина | Самостоятельная работа |
| 8. | Ч. Дарвин- основоположник учения об эволюции.Основные положения эволюционной теории Ч. Дарвина. |  |
| 9. | Учение Ч.Дарвина об искусственном отборе. | Тест |
| 10. | Формы изменчивости. Их роль в эволюции. Закон Харди – Вайнберга |  |
| 11. | Борьба за существование как фактор эволюции  Естественный отбор – направляющий фактор эволюции. Формы естественного отбора в популяциях. |  |
| 12. | Вид: критерии и структура | Самостоятельная работа |
| 13. | Популяция как структурная единица вида |  |
| 14. | Популяция – элементарная единица эволюции | Тест |
| 15. | Факторы эволюции: наследственная изменчивость. |  |
| 16. | Дрейф генов и популяционные волны как факторы эволюции |  |
| 17. | Изоляция | Тест |
| 18. | Естественный отбор – главная движущая сила эволюции. Формы естественного отбора в популяциях |  |
| 19. | Приспособленность – результат эволюции. Адаптация организмов к условиям обитания как результат действия естественного отбора. | Самостоятельная работа |
| 20. | Видообразование как результат эволюции. | Тест |
| 21. | Сохранение многообразия видов . Биологический прогресс и регресс в эволюции |  |
| 22. | Доказательства единства происхождения органического мира. Сравнительно-анатомические и палеонтологические. |  |
| 23. | Доказательства эволюции: эмбриологические и биогеографические. |  |
| 24. | Основные направления эволюционного процесса | Тест |
| 25. | Зачёт по теме «Эволюция органического мира» | Зачет |
|  | Развитие представлений о происхождении жизни на Земле. |  |
|  | Современные гипотезы происхождения жизни |  |
|  | Гипотеза А.И. Опарина |  |
|  | Основные направления эволюции в архее, протерозое | Самостоятельная работа |
|  | Развитие органического мира в палеозое |  |
|  | Развитие жизни в мезозое | Тест |
|  | Развитие жизни в кайнозое |  |
|  | Семинар Многообразие органического мира – результат эволюции. Экскурсия №2 | тест |
|  |  | Зачет |
|  | **Происхождение человека 6 ч.** |  |
|  | Гипотезы происхождения человека  Экскурсия №3 |  |
|  | Положение человека в системе животного мира. | Самостоятельная работа |
|  | Доказательства антропогенеза.  Первые люди. |  |
|  | Этапы антропогенеза. Современные люди. | Тест |
|  | Человеческие расы. |  |
|  | Зачёт по теме «Антропогенез» | Зачет |
|  | **Основы экологии 15ч.** |  |
|  | Предмет, методы, задачи экологии |  |
|  | Экологические факторы среды, их классификация |  |
|  | Абиотические факторы. Приспособленность организмов к абиотическим факторам среды | Тест |
|  | Биотические факторы среды | Тест |
|  | Природные сообщества. Структура, функциональные группы |  |
|  | Разнообразие экосистем  Экскурсия №1 | Самостоятельная работа |
|  | Круговорот веществ в экосистеме. Поток энергии. Цепи питания. |  |
|  | Свойства экосистемы: целостность, устойчивость, саморегуляция. Смена экосистем. |  |
|  | Смена экосистем | Тест |
|  | Агроценоз как экосистема. Роль человека в сохранении видового многообразия |  |
|  | Состав и функции биосферы. | Самостоятельная работа |
|  | Роль живых организмов в биосфере. |  |
|  | Круговорот химических элементов в биосфере. |  |
|  | Биогеохимические процессы в биосфере. Роль живых организмов в создании осадочных пород и почв | Тест |
|  | Зачёт по теме «Основы экологии» | Зачет |
|  | **Человек и биосфера 6 ч.** |  |
|  | Человечество – часть биосферы |  |
|  | Семинар: « Хозяйственная деятельность человека – новый фактор в биосфере». |  |
|  | Состояние биосферы в период НТП |  |
|  | Здоровье человека и факторы, его формирующие.  Экскурсия №4 | Тест |
|  | Пути оптимизации взаимодействия человека и природы |  |
|  | Защита животного мира. Сохранение эталонов и памятников природы | Зачет |
|  | **Обобщение знаний 8 ч** |  |
|  | Основные закономерности эволюция органического мира | Тест |
|  | Основные закономерности эволюция органического мира | Тест |
|  | Развитие органического мира | Тест |
|  | Особенности антропогенеза | Тест |
|  | Экологические закономерности | Тест |
|  | Экологические закономерности | Тест |
|  | Итоговый зачет | Тест |
|  | Обобщающий урок | Тест |

**Учебно-методическое сопровождение.**

1. Анастасова Л.П. Общая биология. Дидактические материалы. – М.: Вентана-Граф, 1997.
2. Богданова Т.Л., Солодова Е.А. Биология. Справочник для старшеклассников и поступающих в вузы. – М.: АСТ-пресс, 2006.
3. Болгова И.В. Сборник задач по общей биологии для поступающих в ВУЗы. – М.: Оникс 21 век, 2005.
4. Верзилин Н.М., Корсунская В.М. Общая методика преподавания биологии. – М.: Просвещение, 1986.
5. Гончаров О.В. Генетика. Задачи. – Саратов: Лицей, 2005.
6. Захаров В.Б, Мустафин А.Г. Общая биология: тесты, вопросы, задания. – М.: Просвещение, 2003.
7. Пименов И.Н. Лекции по общей биологии. – Саратов: Лицей, 2003.
8. Пуговкин А.П., Пуговкина Н.А., Михеев В.С. Практикум по общей биологии. 10-11 класс. – М.: Просвещение, 2002.
9. Шишкинская Н.А. Генетика и селекция: Теория. Задания. Ответы. – Саратов: Лицей, 2005.
10. Федеральный компонент государственного образовательного стандарта, утвержденный Приказом Минобразования РФ от 05 03 2004 года № 1089;
11. Примерные программы, созданные на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта;
12. Базисный учебный план общеобразовательных учреждений Российской Федерации, утвержденный приказом Минобразования РФ № 1312 от 09. 03. 2004.

**Литература для учащихся:**

1. Богданова Т.Л., Солодова Е.А. Биология. Справочник для старшеклассников и поступающих в вузы. – М.: АСТ-пресс, 2006.
2. Болгова И.В. Сборник задач по общей биологии для поступающих в ВУЗы. – М.: Оникс 21 век, 2005.
3. Захаров В.Б, Мустафин А.Г. Общая биология: тесты, вопросы, задания. – М.: Просвещение, 2003.
4. Заяц Р.Г., Рачковская И.В., Стамбровская В.М. Пособие по биологии для абитуриентов. – Мн.: Вышэйшая школа, 1996.
5. Иванова Т.В., Калинова Г.С., Мягкова А.Н. Сборник заданий по общей биологии. – М.: Просвещение, 2002.