**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**«Оргетская средняя общеобразовательная школа имени Т.И.Петрова»**

678248 Республика Саха (Якутия) , Верхневилюйский улус, тел.(841133)-91-65;

факс ( 841133)2-91-82

Согласовано: Утверждаю:

на заседании Директор МБОУ «Оргетская

методического совета СОШ им.Т.И.Петрова»

от\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2015 г. от\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2015 г.

Зам.директора по УВР: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Павлов Ю.Д.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Васильева Э.У.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА по биологии**

11 класс

Профильный уровень

2015-2016 уч.г.

Учитель: Михайлова Мария Валериевна

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа составлена на основе Федерального Государственного стандарта, Примерной программы среднего общего образования по биологии (профильный уровень) и Программы среднего (полного) общего образования по биологии для 10 - 11 классов (профильный уровень) автора В.Б.Захарова (Программы для общеобразовательных учреждений. Природоведение. 5 класс. Биология. 6-11 классы.-6 изд., стереотип.- М.: Дрофа, 2011.-138, с.), полностью отражающей содержание Примерной программы.

В рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения биологии на ступени среднего общего образования профильного уровня.

* Рабочая программа ориентирована на использование учебника: «Биология. Общая биология. Профильный уровень. 11 кл. : учеб. для общеобразоват. учреждений/В.Б. Захаров, С.Г. Мамонтов, Н.И. Сонин, Е.Т. Захарова.- 6-е изд., стереотип.-М.: Дрофа, 2011.-283, с.:ил.»

Согласно учебному плану школы на изучении биологии с учетом агронаправлением, отводится 3 часа в неделю ( 102 часов в год) .

Программа профильного изучения биологии в 11 классе общеобразовательных учреждений является логическим продолжением курса биологии 5-9 классов. Результатом этого явилось то, что некоторые, преимущественно теоретические темы курса биологии основной школы рассматриваются снова, но уже на более высоком, расширенном и углубленном уровне. Это позволяет сформировать целостную биологическую картину мира и обеспечивает преемственность между основной и старшей ступенями обучения в общеобразовательных учреждениях. В рамках данной рабочей программы осуществляется расширенное изучение предмета, что отвечает социальному запросу учащихся и их родителей и способствует реализации задач профильного обучения на старшей ступени обучения, агротехнологического направления.

Общая биология рассматривается в 11 классе и строится с учетом знаний, полученных учащимися в основной школе.

**Цель курса** -вооружение учащихся основами биологических знаний, необходимых для повседневной жизни, производственной деятельности, продолжения образования, правильной ориентации и поведении в окружающей среде, внесение существенного вклада в развитие научного миропонимания учащихся.

**Задачи курса:**

1. Сформировать представление о месте биологии в современной научной картине мира, понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач.
2. Обучить владению основополагающими биологическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование биологической терминологией и символикой.
3. Обучить владению основными методами научного познания, используемыми в биологии: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач.
4. Сформировать умения давать количественные оценки и проводить расчеты.
5. Обучить владению правилами техники безопасности при проведении лабораторных работ.
6. Сформировать собственные позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников.

В данной программе выражена гуманистическая и экологическая, агротехнологическая направленность и ориентация на развивающее обучение. В ней отражена система важнейших биологических знаний, раскрыта роль биологии в познании окружающего мира, в повышении уровня материальной жизни общества, в развитии его культуры, в решении важнейших проблем современности.

Все это дает учащимся возможность не только лучше усвоить собственно биологическое содержание, но и понять роль и место биологии в системе наук о природе. Структура курса позволяет в полной мере использовать в обучении логические операции мышления: анализ и синтез, сравнение и аналогию, систематизацию и обобщение.

**Место и роль учебного курса** в овладении обучающимися требований к уровню подготовки обучающихся (выпускников) в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами:

представленная рабочая программа учебного курса биологи 11 класса является непосредственным продолжением программы и учебников по биологии для 5-9 классов, созданных авторским коллективом под руководством профессора В.Б. Захарова, в которых уровень биологического образования в основной школе завершается общебиологическим курсом «Биология» для 9 класса. Поэтому настоящая рабочая программа по биологии для 11 класса представляет материалы более высокого, продвину­того и профилированного уровня обучения, его требует обра­зовательный стандарт старшей школы с учётом про­фильного уровня содержания биологического образования. Изучение предмета также основывается на знаниях, приобретенных на уроках химии, физики, истории, географии.

Если в 9 классе (основной уровень общего образования) программа курса биологии предусматривала изучение осново­полагающих материалов важнейших областей биологии (ци­тологии, генетики, эволюционного учения, экологии и др.) в их рядоположенном изложении по областям науки, то в про­грамме курса биологии 11 класса изложение учебного со­держания представлено по-новому — в интегрированном виде и в системе структурных уровней организации жизни. При этом изложение основных положений, теорий и прикладных аспектов биологии осуществляется на фоне изучения свойств биосистем разных структурных уровней организации жизни.

В учебник включены основополагающие общебиоло­гические материалы о явлениях и закономерностях живой природы с учетом более профилированного раскрытия основ науки биологии. Подобное изложение проводится как с целью актуализации ранее приобретённых знаний, так и в целях их расширения и углубления, на что ориентируют требования нового государственного стандарта старшей школы по изучению биологии на профильном уровне.

Интегрированный подход изложения общебиологического материала о свойствах живой природы использован и для того чтобы ученики воспринимали курс «Биология» не как повторное, хотя и более глубокое раскрытие учебного материала, *а как новое* содержание. Для этого в изложении свойств того или того уровня организации жизни интегрированы материалы о главнейших событиях живой природы, свойственных данным уровням. Это делает учебное содержание курса биологии 11 класса более емким, обобщённым и интересным для учащихся.

В 11 классе изложение учебного содержания проводится на организменного, клеточного и молекулярного уровней организации жизни.

В последовательном раскрытии учебного содержания ведущая роль отведена фундаментальным идеям, важнейшим теориям, законам и понятиям теоретической и прикладной биологии, современным проблемам общества, в решении которых необходима биологическая компетенция. Помимо основ наук, в содержание учебного предмета включен также ряд сведений занимательного, исторического, культурологического, экологического и практического характера, содействующих мотивации учения, формированию познавательных интересов и решению других задач развития личности.

Для повышения образовательного уровня и получения навыков по практическому использованию полученных знаний программой предусматривается выполнение ряда лабораторных работ, которые проводятся после подробного инструктажа и ознакомления учащихся с установленными правилами техники безопасности.

Таким образом, настоящая рабочая программа по биологии для 11 класса профильного уровня полной общеобразовательной средней школы направлена на изучение как инвариантного содержания федерального компонента государственного образовательного стандарта общего образования по биологии (профильный уровень), так и важных вопросов научно-практического и культурологического содержания.

В ходе освоения учащимися биологического содержания обеспечиваются условия для достижения обучающимися следующих личностных, метапредметных и предметных результатов.

**Личностными** результатами обучающихся являются: развитие логического и критического мышления, воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения, формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;

**Метапредметными** результатами обучающихся являются: формирование представлений о биологии как о части общечеловеческой культуры, о значимости биологии в развитии цивилизации и современного общества, формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для биологии и являющихся основой познавательной культуры, значимой для человеческой деятельности.

**Предметными** результатами обучающихся являются: овладение биологическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни; создание фундамента для формирования механизмов мышления.

**Механизмы формирования ключевых компетенций:**

Формирование *учебно-познавательной компетенции* направлено на то, чтобы ученик овладел навыками продуктивной деятельности: добыванием знаний из реальности, владение приемами действий в нестандартных ситуациях, работа с текстами естественнонаучного характера (пересказ, выделение в тексте терминов, описаний наблюдений и опытов, составление плана, заполнение предложенных таблиц), подготовка кратких сообщений с использованием естественнонаучной лексики и иллюстративного материала, использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни, описание природных объектов, сравнение их по выделенным признакам.

Для формирования *коммуникативной компетенции и компетенции сотрудничества, социального взаимодействия* используются коллективные и групповые формы работы, уроки – публичные формы общения, уроки, имитирующие деятельность учреждений, школьники учатся строить отношения с окружающими, устанавливать контакты, работать в команде, в процессе публичных выступлений развивают речь.

Для формирования *компетенции решения проблем* используются технологии проблемного обучения, уроки на основе исследовательской деятельности, различные формы самостоятельных работ.

Для формирования *информационной компетенции* обучающиеся учатся работать с учебной, научно-популярной литературой, Интернет-ресурсами, пишут рефераты, готовят сообщения и доклады, готовят презентации; у ученика формируются умения самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее.

Для формирования *компетенции личностного самосовершенствования* обучающиеся изучают правила личной гигиены, экологической культуры, основ безопасной жизнедеятельности, учатся заботиться о собственном здоровье. Личностно-ориентированные технологии обучения направлены на то, чтобы ученик осваивал способы физического, духовного, и интеллектуального саморазвития, эмоциональную саморегуляцию и самоподдержку.

При формировании *социально-трудовой компетенции* используются технологии личностно-ориентированного и дифференцированного обучения, которые позволяют обучающимся адекватно оценивать свои реальные и потенциальные возможности, развивают у школьников уверенность в себе, готовность к профессиональному самоопределению, самоутверждению и самореализации во взрослой жизни.

Для систематизации знаний, текущего тематического контроля и оценки знаний в системе уроков предусмотре­ны **12 обобщающих уроков по темам и 10 зачетных занятия** по разделам. Программа включает также **3 лабораторные работы и 1 практическую работу.**

Для формирования необходимой тестовой культуры старшеклассников и мониторинга их обученности запланировано проведение итоговой тестовой контрольной работы в формате ЕГЭ.

**Рабочая программа ориентирована на использование учебника:**

Захаров В.Б., Мамонтов С.Г., Сонин Н.И. Общая биология 11 класс. Профильный уровень. Ч.2/ Под ред.проф. В.Б.Захарова. - М.: Дрофа, 2011;

**Рабочей тетради:** Сухова Т.С., Козлова Т.А., Сонин Н.И. Общая биология. 10-11 кл.: рабочая тетрадь к учебнику. - М.: Дрофа, 2006.

**Методические пособия для учителя:**

Сборника нормативных документов. Биология. Сост. Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев.- М.: Дрофа, 2004.- 174с;

Программы для общеобразовательных учреждений. Природоведение. 5 класс. Биология. 6 - 11 классы. - М.: Дрофа, 2011. - 138 с;

Козлова Т.А. Общая биология 10-11 классы. Методическое пособие к учебнику В.Б.Захарова, С.Г.Мамонтова, Н.И.Сонина «Общая биология». - М.: Дрофа, 2009.

**СОДЕРЖАНИЕ**

**РАЗДЕЛ 7**

**Эволюционное *учение******{40 часов)***

Тема 7.1.

**Развитие представлений об эволюции живой природы до Ч. Дарвина (7** *часов)*

Развитие биологии в додарвиновский период. Господство в науке представлений об «изначальной целесообразности» и неизменности живой приро­ды. Работы К. Линнея по систематике растений и животных; принципы линнеевской систематики. Труды Ж. Кювье и Ж. де Сент-Илера. Эволюцион­ная теория Ж. Б. Ламарка. Первые русские эволю­ционисты.

*Демонстрация.* Биографии ученых, внесших вклад в развитие эволюционных идей. Жизнь и де­ятельность Жана Батиста Франсуа де Ламарка.

Тема 7.2.

**Дарвинизм (7** *часов)*

Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина: достижения в области естественных наук, экспеди­ционный материал Ч. Дарвина.

Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе.

Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. Вид — элементарная эволюционная единица. Всеобщая ин­дивидуальная изменчивость и избыточная числен­ность потомства. Борьба за существование и естест­венный отбор.

*Демонстрация.* Биография Ч. Дарвина. Марш­рут и конкретные находки Ч. Дарвина во время пу­тешествия на корабле «Бигль».

*Лабораторные и практические работы*

Изучение изменчивости.

Вид и его критерии.

Результаты искусственного отбора на сортах культурных растений.

Тема 7.3.

**Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция (***14 часов)*

Генетика и эволюционная теория. Эволюционная роль мутаций. Популяция — элементарная эволю­ционная единица. Генофонд популяций. Идеальные и реальные популяции (закон Хард и—Вайнберга). Генетические процессы в популяциях. Резерв на­следственной изменчивости популяций. Формы ес­тественного отбора. Приспособленность организмов к среде обитания как результат действия естествен­ного отбора. Микроэволюция. Современные пред­ставления о видообразовании (С. С. Четвериков, И. И. Шмальгаузен). Пути и скорость видообразова­ния; географическое и экологическое видообразова­ние. Эволюционная роль модификаций; физиологи­ческие адаптации. Темпы эволюции.

*Демонстрация.* Схемы, иллюстрирующие про­цесс географического видообразования. Показ жи­вых растений и животных; гербариев и коллекций, демонстрирующих индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, а также результаты приспо­собленности организмов к среде обитания и резуль­таты видообразования.

*Лабораторная работа*

Изучение приспособленности организмов к среде обитания.

Тема 7.4.

**Основные закономерности эволюции. Макроэволюция (***12 часов)*

Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс (А. Н. Северцов). Пути достижения биологического прогресса. Арогенез; сущность ароморфных измене­ний и их роль в эволюции. Возникновение крупных

Тема 7.3.

**Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция (***14 часов)*

Генетика и эволюционная теория. Эволюционная роль мутаций. Популяция — элементарная эволю­ционная единица. Генофонд популяций. Идеальные и реальные популяции (закон Хард и—Вайнберга). Генетические процессы в популяциях. Резерв на­следственной изменчивости популяций. Формы ес­тественного отбора. Приспособленность организмов к среде обитания как результат действия естествен­ного отбора. Микроэволюция. Современные пред­ставления о видообразовании (С. С. Четвериков, И. И. Шмальгаузен). Пути и скорость видообразова­ния; географическое и экологическое видообразова­ние. Эволюционная роль модификаций; физиологи­ческие адаптации. Темпы эволюции.

2. Демонстрация. Схемы, иллюстрирующие про­цесс географического видообразования. Показ жи­вых растений и животных; гербариев и коллекций, демонстрирующих индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, а также результаты приспо­собленности организмов к среде обитания и резуль­таты видообразования.

3. Лабораторная работа

Изучение приспособленности организмов к среде обитания.

Тема 7.4.

**Основные закономерности эволюции. Макроэволюция (***12 часов)*

Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс (А. Н. Северцов). Пути достижения биологического прогресса. Ар систематических групп живых организмов — мак­роэволюция. Аллогенез и прогрессивное приспособ­ление к определенным условиям существования. Катагенез как форма достижения биологического процветания групп организмов. Основные законо­мерности эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм; правила эволюции групп организмов.

Результаты эволюции: многообразие видов, орга­ническая целесообразность, постепенное усложне­ние организации.

*Демонстрация.* Примеры гомологичных и анало­гичных органов, их строение и происхождение в процессе онтогенеза. Соотношение путей прогрес­сивной биологической эволюции. Характеристика представителей животных и растений, внесенных в Красную книгу и находящихся под охраной госу­дарства.

*Основные понятия.* Эволюция. Вид, популяция; их критерии. Борьба за существование. Естествен­ный отбор как результат борьбы за существование в конкретных условиях среды обитания. «Волны жиз­ни»; их причины; пути и скорость видообразова­ния. Макроэволюция. Биологический прогресс и биологический регресс. Пути достижения биологи­ческого прогресса; ароморфоз, идиоадаптация, об­щая дегенерация. Значение работ А. Н. Северцова.

*Умения.* На основе знания движущих сил эволю­ции, их биологической сущности объяснять причи­ны возникновения многообразия видов живых орга­низмов и их приспособленность к условиям окру­жающей среды.

*Межпредметные связи.* История. Культура Западной Европы конца XV — первой половины XVII в. Культура первого периода новой истории. Великие географические открытия.

Экономическая география зару­бежных стран. Население мира. География населения мира.

**РАЗДЕЛ 8**

**Развитие органического мира (20 часов)**

Тема 8.1.

**Основные черты эволюции животного и растительного мира (10 часов)**

Развитие жизни на Земле в архейскую и протеро­зойскую эры. Первые следы жизни на Земле. Появ­ление всех современных типов беспозвоночных жи­вотных. Общая характеристика и систематика вы­мерших и современных беспозвоночных; основные направления эволюции беспозвоночных животных. Первые хордовые. Направления эволюции низших хордовых; общая характеристика бесчерепных и оболочников. Развитие водных растений.

Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. Эволюция растений; появление первых сосудистых растений; папоротники, семенные папоротники, го­лосеменные растения. Возникновение позвоночных: рыб, земноводных, пресмыкающихся. Главные на­правления эволюции позвоночных; характеристика анамний и амниот.

Развитие жизни на Земле в мезозойскую эру. Появление и распространение покрытосеменных растений. Эволюция наземных позвоночных. Воз­никновение птиц и млекопитающих. Сравнительная характеристика вымерших и современных назем­ных позвоночных. Вымирание древних голосемен­ных растений и пресмыкающихся.

Развитие жизни на Земле в кайнозойскую эру. Бурное развитие цветковых растений, многообра­зие насекомых (параллельная эволюция). Развитие плацентарных млекопитающих, появление хищ­ных. Возникновение приматов. Появление первых представителей семейства Люди. Четвертичный пе­риод: эволюция млекопитающих. Развитие прима­тов: направления эволюции человека. Общие пред­ки человека и человекообразных обезьян.

*Демонстрация.* Репродукции картин 3. Буриана, отражающих фауну и флору различных эр и пери­одов. Схемы развития царств живой природы. Ока­менелости, отпечатки растений в древних породах.

Тема 8.2.

**Происхождение человека** *(10 часов)*

Место человека в живой природе. Систематиче­ское положение вида Homo sapiens в системе живот­ного мира. Признаки и свойства человека, позво­ляющие отнести его к различным систематическим группам царства животных. Прямохождение; ана­томические предпосылки к трудовой деятельности и дальнейшей социальной эволюции. Стадии эволю­ции человека: древнейший человек, древний чело­век, первые современные люди.

Свойства человека как биологического вида. По- пуляционная структура вида Homo sapiens; челове­ческие расы; расообразование; единство происхож­дения рас.

Свойства человека как биосоциального существа. Движущие силы антропогенеза. Ф. Энгельс о роли труда в процессе превращения обезьяны в человека. Развитие членораздельной речи, сознания и общест­венных отношений в становлении человека. Взаимо­отношение социального и биологического в эволю­ции человека. Антинаучная сущность «социального дарвинизма» и расизма. Ведущая роль законов об­щественной жизни в социальном прогрессе челове­чества. Биологические свойства человеческого об­щества.

*Демонстрация.* Модели скелетов человека и по­звоночных животных.

Основные понятия. Развитие животных и расте­ний в различные периоды существования Земли. Постепенное усложнение организации и приспособ­ление к условиям среды живых организмов в про­цессе эволюции. Происхождение человека. Движу9щие силы антропогенеза. Роль труда в процессе пре­вращения обезьяны в человека. Человеческие расы, их единство. Критика расизма и «социального дар­винизма».

*Умения.* Использовать текст учебника и учебных пособий для составления таблиц, отражающих эта­пы развития жизни на Земле, становления челове­ка. Использовать текст учебника для работы с нату­ральными объектами. Давать аргументированную критику расизма и «социального дарвинизма».

*Межпредметные связи.* Физическая гео­графия. История континентов.

Экономическая география. Населе­ние мира. География населения мира.

**РАЗДЕЛ 9**

**Взаимоотношения организма и среды.**

**Основы экологии** *(30 часов)*

Тема 9.1.

**Понятие о биосфере** *(6 часов)*

Биосфера — живая оболочка планеты. Структура биосферы: литосфера, гидросфера, атмосфера. Ком­поненты биосферы: живое вещество, видовой состав, разнообразие и вклад в биомассу; биокосное и косное вещество; биогенное вещество биосферы (В. И. Вернадский). Круговорот веществ в природе.

*Демонстрация.* Схемы, отражающие структуру биосферы и характеризующие ее отдельные состав­ные части. Таблицы видового состава и разнообра­зия живых организмов биосферы. Схемы круговоро­та веществ в природе.

Тема 9.2.

**Жизнь в сообществах (7** *часов)*

История формирования сообществ живых орга­низмов. Геологическая история материков; изоля­ция, климатические условия. Биогеография. Основ­ные биомы суши и Мирового океана. Биогеографи­ческие области.

*Демонстрация.* Карты, отражающие геологиче­скую историю материков; распространенность ос­новных биомов суши.

Тема 9.3.

**Взаимоотношения организма и среды** *(11 часов)*

Естественные сообщества живых организмов. Биогеоценозы: экотоп и биоценоз. Компоненты био­ценозов: продуценты, консументы, редуценты. Био­ценозы: видовое разнообразие, плотность популя­ций, биомасса.

Абиотические факторы среды. Роль температу­ры, освещенности, влажности и других факторов в жизнедеятельности сообществ. Интенсивность дей­ствия фактора; ограничивающий фактор. Взаимо­действие факторов среды, пределы выносливости.

Биотические факторы среды. Интеграция вида в биоценозе; экологические ниши. Цепи и сети пита­ния. Экологическая пирамида чисел биомассы, энергии. Смена биоценозов. Причины смены биоце­нозов; формирование новых сообществ.

*Демонстрация* и обсуждение диафильмов и ки­нофильма «Биосфера».

Тема 9.4.

**Взаимоотношения между организмами** *(6 часов)*

Формы взаимоотношений между организмами. Позитивные отношения — симбиоз: мутуализм, ко­операция, комменсализм, нахлебничество, кварти- рантство. Антибиотические отношения: хищничест­во, паразитизм, конкуренция, собственно антибиоз (антибиотики, фитонциды и др.). Происхождение и эволюция паразитизма. Нейтральные отношения — нейтрализм

*Демонстрация.* Примеры симбиоза представите­лей различных царств живой природы.

Основные понятия. Биосфера. Биомасса Земли. Биологическая продуктивность. Живое вещество и его функции. Биологический круговорот веществ в природе. Экология. Внешняя среда. Экологические факторы. Абиотические, биотические и антропоген­ные факторы. Экологические системы: биогеоценоз, биоценоз, агроценоз. Продуценты, консументы, ре­дуценты. Саморегуляция, смена биоценозов и вос­становление биоценозов.

*Умения.* Выявлять признаки приспособленнос­ти видов к совместному существованию в экологиче­ских системах. Анализировать видовой состав био­ценозов. Выделять отдельные формы взаимоотноше­ний в биоценозах; характеризовать пищевые цепи в конкретных условиях обитания.

*Межпредметные связи.* Неорганическая химия. Кислород, сера, азот, фосфор, углерод, их химические свойства.

Физическая география. Климат Земли, климатическая зональность.

**РАЗДЕЛ 10**

**Биосфера и человек** *(14 часов)*

Тема 10.1.

**Взаимосвязь природы и общества. Биология охраны природы** *(12 часов)*

Антропогенные факторы воздействия на биоцено­зы (роль человека в природе). Проблемы рациональ­ного природопользования, охраны природы: защита от загрязнений, сохранение эталонов и памятников природы, обеспечение природными ресурсами насе­ления планеты. Меры по образованию экологиче­ских комплексов, экологическое образование.

*Демонстрация.* Влияние хозяйственной деятель­ности человека на природу. Карты заповедных тер­риторий нашей страны и ближнего зарубежья.

Тема 10.2. **Бионика (***2 часа)*

Использование человеком в хозяйственной де­ятельности принципов организации растений и жи­вотных. Формы живого в природе и их промышлен­ные аналоги (строительные сооружения, машины, механизмы, приборы и т. д.)

*Демонстрация*. Примеры структурной организа­ции живых организмов и созданных на этой основе объектов (просмотр и обсуждение иллюстраций учебника).

*Основные понятия*. Воздействие человека на био­сферу. Охрана природы; биологический и социаль­ный смысл сохранения видового разнообразия био­ценозов. Рациональное природопользование; неис­черпаемые и исчерпаемые ресурсы. Заповедники, заказники, парки; Красная книга. Бионика. Генная инженерия, биотехнология.

*Умения.* Объяснять необходимость знания и уме­ния практически применять сведения об экологиче­ских закономерностях в промышленности и сель­ском хозяйстве для правильной организации лесо­водства, рыбоводства ит. д., а также для решения всего комплекса задач охраны окружающей среды и рационального природопользования.

*Межпредметные связи.* Неорганическая химия. Защита природы от воздействия отходов химических производств.

*Физика*. Понятие о дозе излучения и биологи­ческой защите.

**Заключение (***1 час)*

**ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ**

**В результате изучения биологии на про­фильном уровне ученик должен:**

**знать/понимать**

*основные положения* 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); сущность законов (Г. Менде­ля; сцепленного наследования Т. Моргана; гомоло­гических рядов в наследственной изменчивости; зародышевого сходства; биогенетического); законо­мерностей (изменчивости; сцепленного наследова­ния; наследования, сцепленного с полом; взаимо­действия генов и их цитологических основ); правил (доминирования Г. Менделя; экологической пира­миды); гипотез (чистоты гамет, сущности и проис­хождения жизни, происхождения человека);

*строение биологических объектов*: клетки (химический состав и строение); генов, хромосом, женских и мужских гамет, клеток прокариот и эукариот; вирусов; одноклеточных и многоклеточ­ных организмов; вида и экосистем (структуры);

*сущность 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, отдаленных 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;

*современную биологическую терминоло­гию и символику,*

**уметь**

*объяснять:* роль биологических теорий, идей, принципов, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира, научного миро­воззрения; единство живой и неживой природы, родство живых организмов, используя биологиче­ские теории, законы и правила; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических ве­ществ на развитие зародыша человека; влияние му­тагенов на организм человека; взаимосвязи организ­мов и окружающей среды; причины эволюции ви­дов, человека, биосферы, единства человеческих рас, наследственных и ненаследственных измене­ний, наследственных заболеваний, генных и хромо­сомных мутаций, устойчивости, саморегуляции, са­моразвития и смены экосистем, необходимости со­хранения многообразия видов;

*устанавливать взаимосвязи* 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;

*решать* задачи разной сложности по биологии*;*

*составлять схемы* скрещивания, путей пере­носа веществ и энергии в экосистемах (цепи пита­ния, пищевые сети);

*выявлять* приспособления организмов к среде обитания, ароморфозы и идиоадаптации у растений и животных, отличительные признаки живого (у от­дельных организмов), абиотические и биотические компоненты экосистем, взаимосвязи организмов в экосистеме, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в эко­системах своего региона;

*исследовать* биологические системы на биоло­гических моделях (аквариум);

сравнивать биологические объекты (клетки растений, животных, грибов и бактерий, экосисте­мы и агроэкосистемы), процессы и явления (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; формы естественного отбора; искусственный и есте­ственный отбор; способы видообразования; макро- и микроэволюцию; пути и направления эволюции) и делать выводы на основе сравнения;

*анализировать и* оценивать различные ги­потезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, человеческих рас, глобальные антропо­генные изменения в биосфере, этические аспекты современных исследований в биологической науке;

*осуществлять самостоятельный поиск биологической информации* в различных источ­никах (учебных текстах, справочниках, научно-по­пулярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах Интернета) и применять ее в собственных исследова­ниях;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- грамотного оформления результатов биологиче­ских исследований;

- обоснования и соблюдения правил поведения в окружающей среде, мер профилактики распростра­ нения вирусных (в том числе ВИЧ-инфекции) и дру­гих заболеваний, стрессов, вредных привычек (ку­рение, алкоголизм, наркомания);

- оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми про­дуктами;

- определения собственной позиции по отноше­нию к экологическим проблемам, поведению в при­родной среде;

- оценки этических аспектов некоторых исследо­ваний в области биотехнологии (клонирование, ис­кусственное оплодотворение).

**Литература**

**Основная литература**

1. Захаров В. Б., Мамонтов С. Г., Сонин Н. И., Заха рова Е. Т. Биология. Общая биология. Профильный уровень. 10 класс / Под ред. проф. В. Б. Захарова. М.: Дрофа, любое издание с 2005 г.

2. Захаров В. Б., Мамонтов С. Г., Сонин Н. И., Заха­рова Е. Т. Биология. Общая биология. Профильный уровень. 11 класс / Под ред. проф. В. Б. Захарова. М.: Дрофа, любое издание с 2007 г.

3. Захаров В. Б., Мамонтов С. Г., Сонин Н. И. Общая биология. 10—11 классы / Под ред. проф. В. Б. Заха­рова. 7-е изд. М.: Дрофа, 2007.

4. Общая биология. 10—11 классы / Под ред. акад. Д. К. Беляева, проф. Г. М. Дымшица и проф. А. О. Ру- винского. 6-е изд. М.: Просвещение, 2009.

5. Общая биология / Под ред. акад. В. К. Шумного, проф. Г. М. Дымшица и проф. А. О. Рувинского. 3-е изд. М.: Просвещение, 2010.

**Дополнительная литература**

1. АйлаФ., Кайгер Дж. Современная генетика. В 3 т. М.: Мир, 2007.

2. Биологический энциклопедический словарь. М.: Со­ветская энциклопедия,2009.

3. Воронцов Н. Н., Сухорукова JI. Н. Эволюция орга­нического мира (факультативный курс): Учебное посо­бие для 10—11 классов средней школы. 2-е изд. М.: Наука, 2007.

4. Инге-Вечтомов С. Г. Генетика с основами селекции. М.: Высшая школа, 1999.

5. КемпП., Арме К. Введение в биологию. М.: Мир, 2009.

6. Мамонтов С. Г. Биология: Выпускной вступитель­ный экзамен. М.: Дрофа, 2008.

7. Мамонтов С. Г., Захаров В. Б., Козлова Т. А. Осно­вы биологии: Книга для самообразования. М.: Просве­щение, 1992.

8. Медников Б. М. Биология: Формы и уровни жизни. М.: Просвещение, 2005.

9. ОдумЮ. Экология. М.: Мир, 1999.

10. Тейлор Д., Грин Н„ Стаут У. Биология. Т. 1—3. М.: Мир, 2008.

11. Фоули Р. Еще один неповторимый вид (экологиче­ские аспекты эволюции человека). М.: Мир, 1999.

12. Флинт Р. Биология в цифрах. М.: Мир, 1992.

13. Экологические очерки о природе и человеке / Под ред. Б. Гржимека. М.: Прогресс, 2008.

14. Яблоков А. В., Юсуфов А. Г. Эволюционное учение (дарвинизм). 4-е изд. М.: Высшая школа, 1998.

**Научно-популярная литература**

1. АкимушкинИ. Мир животных (млекопитающие, или звери). М.: Мысль, 1999.

2.Акимушкин И. Мир животных (беспозвоночные и ископаемые животные). М.: Мысль, 1999.

3. Акимушкин И. Мир животных (насекомые, пауки, домашние животные). М.: Мысль, 1999.

4. АкимушкинИ. Невидимые нити природы. М.: Мысль, 2006.

5. Ауэрбах Ш. Генетика. М.: Атомиздат, 2009.

6. Гржимек Б. Дикое животное и человек. М.: Мысль, 2006.

7. Евсюков В. В. Мифы о Вселенной. Новосибирск: Нау­ка, 2005.

8. Иорданский Н. Н. Эволюция жизни. М.: Академия, 2001.

9. НейфахА.А„ Розовская Е. Р. Гены и развитие орга­низма. М.: Наука, 2003.

10. УинфриА. Т. Время по биологическим часам. М.: Мир, 2004.

11. Чайковский Ю. В. Эволюция. М.: Центр системных исследований, 2003.

12. Шпинар 3. В. История жизни на Земле / Художник 3. Буриан. Прага: Атрия, 1999.

13. Эттенборо Д. Жизнь на Земле. М.: Мир, 2006.

14. Эттенборо Д. Живая планета. М.: Мир, 2008.

15. Яковлева И., Яковлев В. Последам минувшего. М.: Детская литература, 2009.

**Методическая литература**

1. Биология в школе. Сборник нормативных докумен­тов / Сост. В. И. Сивоглазов. М., 1999.

2. Богданова Д. К. Дидактический материал по общей биологии: Пособие для учителей. Киев, 2009.

3. Козлова Т. А. Методические рекомендации и темати­ческое планирование к учебнику «Общая биология» для 10—11 классов общеобразовательных учрежде­ний. М.: Дрофа, 2004.

4. Комиссаров Б. Д. Самостоятельные и лабораторные работы по общей биологии. М., 1999.

5. Короткова JI. С., Красновидова С. С. Дидактиче­ский материал по общей биологии. 10 класс. М., 2008.

6. Методические рекомендации по лабораторным рабо­там курса общей биологии в педучилищах. М., 2009.

7. Мишина Н. В. Задания для самостоятельной работы по общей биологии (10 класс). М., 12007.

8. Мягкова А. Н„ Сивоглазов В. И. Преподавание об­щей биологии. М., 2009.

9. Сборник нормативные документов. Биология. / Сост. Э. Д. Днепров, А. Г. Аркадьев. М.: Дрофа, 2008.

10. Уроки общей биологии / В. М. Корсунская, Г. Н. Ми- роненко, 3. А. Мокеева, Н. М. Верзилин. М., 2008.

**MULTIMEDIA - поддержка курса:**

• КМ-школа;

• Интернет - ресурсы;

• Адреса сайтов в ИНТЕРНЕТЕ:

www.bio.1september.ru - газета «Биология» - приложение к «1 сентября»; www.bio.nature.ru - научные новости биологии; www.edios.ru - Эйдос - центр дистанционного образования;

www.km.ru/education - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»

**Тематический план изучения курса биологии в 11 классе**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Название раздела, темы** | **Количество часов** |
|  | **Раздел 7. Эволюционное учение** | **40** |
| 1 | 7.1. Развитие представлений об эволюции живой природы | 7 |
| 2 | 7.2. Дарвинизм | 7 |
| 3 | 7.3. Синтетическая теория эволюции. микроэволюция | 14 |
| 4 | 7.4. Основные закономерности эволюции. Макроэволюция | 12 |
|  | **Раздел 8. Развитие органического мира** | **20** |
| 5 | 8.1. Основные черты эволюции животного и растительного мира | 10 |
| 6 | 8.2 Происхождение человека | 10 |
|  | **Раздел 9 Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии** | **29** |
| 7 | 9.1. Понятие о биосфере | 6 |
| 8 | 9.2. Жизнь в сообществах | 7 |
| 9 | 9.3. Взаимоотношения организма и среды | 10 |
| 10 | 9.4. Взаимоотношения между организмами | 6 |
|  | **Раздел 10. Биосфера и человек** | **12** |
| 11 | 10.1. Взаимосвязь природы и общества. Биология охраны природы | 11 |
| 12 | 10.2. Бионика | 1 |
| 13 | **Заключение**  **Повторение по курсу общей биологии. Подготовка к ЕГЭ** | 1 |
|  | **Итого** | **102** |

*КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ*

по \_\_БИОЛОГИИ\_\_\_\_

предмет

Класс 11

Учитель Михайлова Мария Валериевна

Количество часов

Всего 102 час.; в неделю 3 час.

Плановых **12 обобщающих уроков по темам и 10 зачетных занятия** по разделам;

Программа включает также **3 лабораторные работы и 1 практическую работу**

Планирование составлено на основе - Программы для общеобразовательных учреждений. Природоведение. 5 класс. Биология. 6-11 классы.-6 изд., стереотип.- М.: Дрофа, 2011.-138,

**Учебник**  «Биология. Общая биология. Профильный уровень. 11 кл. : учеб. для общеобразоват. учреждений/В.Б. Захаров, С.Г. Мамонтов, Н.И. Сонин, Е.Т. Захарова.- 3-е изд., испр.-М.: Дрофа, 2006.-283, с.:ил.»

**Дополнительная литература**

1. АйлаФ., Кайгер Дж. Современная генетика. В 3 т. М.: Мир, 2007.

2. Биологический энциклопедический словарь. М.: Со­ветская энциклопедия,2009.

3. Воронцов Н. Н., Сухорукова JI. Н. Эволюция орга­нического мира (факультативный курс): Учебное посо­бие для 10—11 классов средней школы. 2-е изд. М.: Наука, 2007.

4. Инге-Вечтомов С. Г. Генетика с основами селекции. М.: Высшая школа, 1999.

5. КемпП., Арме К. Введение в биологию. М.: Мир, 2009.

6. Мамонтов С. Г. Биология: Выпускной вступитель­ный экзамен. М.: Дрофа, 2008.

7. Мамонтов С. Г., Захаров В. Б., Козлова Т. А. Осно­вы биологии: Книга для самообразования. М.: Просве­щение, 1992.

8. Медников Б. М. Биология: Формы и уровни жизни. М.: Просвещение, 2005.

9. ОдумЮ. Экология. М.: Мир, 1999.

10. Тейлор Д., Грин Н„ Стаут У. Биология. Т. 1—3. М.: Мир, 2008.

11. Фоули Р. Еще один неповторимый вид (экологиче­ские аспекты эволюции человека). М.: Мир, 1999.

12. Флинт Р. Биология в цифрах. М.: Мир, 1992.

13. Экологические очерки о природе и человеке / Под ред. Б. Гржимека. М.: Прогресс, 2008.

14. Яблоков А. В., Юсуфов А. Г. Эволюционное учение (дарвинизм). 4-е изд. М.: Высшая школа, 1998.

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема урока | Домашнее задание | Дата | | |
| План | | Факт. |
| **Раздел 7. Эволюционное учение (40 ч)** | | | | | |
|  | **Тема 7.1. Развитие представлений об эволюции живой природы до Ч. Дарвина (7ч)** |  |  | |  |
| 1. | Введение. Учение об эволюции органического мира. | Изучить стр. 1 | 3.09 | |  |
| 2. | История развития представлений о развитии жизни на Земле | §1.1 стр.9-10 | 5.09 | |  |
| 3. | Система органической природы К. Линнея | §1.1.2 стр.11-12 | 7.09 | |  |
| 4. | Развитие эволюционных идей. Эволюционная теория Ж.-Б. Ламарка | §1.1.3, стр.13 | 10.09 | |  |
| 5. | Обобщение знаний по теме «Развитие представлений об эволюции живой природы до Ч. Дарвина» | §1-1.1.3, повторить | 12.09 | |  |
| 6. | Семинар по теме «Развитие представлений об эволюции живой природы до Ч. Дарвина» | Подготовить реферат | 14.09 | |  |
| 7. | **Зачет №1** по теме«Развитие представлений об эволюции живой природы до Ч. Дарвина» | §1-1.1.3, повторить | 17.09 | |  |
|  | **Тема 7.2. Дарвинизм (7ч)** | | | | |
| 8. | Естественнонаучные предпосылки теории Ч. Дарвина. Экспедиционный материал Ч. Дарвина | §1.2, стр.20 | 19.09 | |  |
| 9. | Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе. | §1.3.1, стр.25 | 21.09 | |  |
| 10. | *Практическая работа №1 «Результаты искусственного отбора на сортах культурных растений»* | §1.3.1, стр.25 повторить | 24.09 | |  |
| 11. | Учение Ч. Дарвина об естественном отборе. | §1.3.2, стр.32 | 26.09 | |  |
| 12. | *Лабораторная работа №1 «Изучение изменчивости»* | Терминология, стр.35 | 28.09 | |  |
| 13. | Вид. Критерии и структура.  *Лабораторная работа №2«Вид и его критерии»* | §1.4.1, стр.40 | 1.10 | |  |
| 14. | **Зачет №2** по теме«Дарвинизм» | §1.3-1.4, повторить | 3.10 | |  |
|  | **Тема 7.3 Синтетическая теория эволюции (14 ч)** | | | | |
| 15. | Эволюционная роль мутаций. | §1.4.2, стр.43 | 5.10 | |  |
| 16. | Генетическая стабильность популяций. | §1.4.3, стр.45 | 8.10 | |  |
| 17. | Генетические процессы в популяциях. | §1.4.4, стр.46 | 10.10 | |  |
| 18. | Формы естественного отбора. Движущий и стабилизирующий отбор. | §1.4.5, стр.50 | 12.10 | |  |
| 19. | Формы естественного отбора. Половой отбор. | §1.4.5, стр.50 | 12.10 | |  |
| 20. | Обобщение знаний по теме «Формы естественного отбора» | Терминология, стр.51 | 15.10 | |  |
| 21. | Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора. | §1.4.6, стр.56 | 17.10 | |  |
| 22. | Забота о потомстве, физиологические адаптации, относительный характер приспособлений. | §1.4.6, стр.55 | 19.10 | |  |
| 23. | *Лабораторная работа №3 «Изучение приспособленности организмов к среде обитания»* | Терминология, стр.56 | 22.10 | |  |
| 24. | Обобщение знаний по теме «Приспособленность организмов к условиям внешней среды» | §1.4- 1.3 повторить | 24.10 | |  |
| 25. | Видообразование как результат микроэволюции. | §1.4.7, стр.70 | 26.10 | |  |
| 26. | Обобщение знаний по теме«Синтетическая теория эволюции» | §1.4- 1.4.7, повторить | 29.10 | |  |
| 27. | Семинар по теме«Синтетическая теория эволюции» | §1.4- 1.4.7, повторить | 31.10 | |  |
| 28. | **Зачет №3** по теме «Синтетическая теория эволюции» | §1.4- 1.4.7, повторить | 9.11 | |  |
|  | **Тема 7.4 Основные закономерности эволюции. Макроэволюция (12ч)** | | | | |
| 29. | Макроэволюция. Пути достижения биологического прогресса. | §2.1, повторить, стр.78-80 | 12.11 | |  |
| 30. | Арогенез, сущность ароморфных изменений и их роль в эволюции. | §2.1.1 повторить, стр.80 | 14.11 | |  |
| 31. | Аллогенез и прогрессивное приспособление к условиям существования. | §2.1.2 повторить, стр.81 | 16.11 | |  |
| 32. | Катагенез как форма достижения биологического процветания групп организмов. | §2.1.3 повторить, стр.84 | 19.11 | |  |
| 33. | Семинар по теме «Пути достижения биологического прогресса» | §2.1.1 -2.1.3, повторить, стр.78-84 | 21.11 | |  |
| 34. | Закономерности эволюционного процесса. | §2.2 повторить, стр.87 | 23.11 | |  |
| 35. | Правила эволюции. | §2.2.2 повторить, стр.92 | 26.11 | |  |
| 36. | Обобщение знаний по теме «Основные закономерности биологической эволюции» | §2.1- 2.2 повторить, стр.78-92 | 28.11 | |  |
| 37. | Тестирование по теме «Макроэволюция» | §2.1- 2.2 повторить, стр.78-92 | 30.11 | |  |
| 38. | Обобщение знаний по теме «Основные закономерности эволюции. Макроэволюция» |  |  | |  |
| 39. | Семинар по теме«Основные закономерности эволюции. Макроэволюция» |  |  | |  |
| 40. | **Зачет №4** по теме «Основные закономерности эволюции. Макроэволюция» Контрольная работа. | §2.1- 2.2 повторить, стр.78-92 | 3.12 | |  |
|  | | | | | |
|  | **Тема 8.1 Основные черты эволюции животного и растительного мира (10ч)** | | | | |
| 41. | Анализ геохронологической истории Земли. | Глава 3, §3, стр.98 | 5.12 |  | |
| 42. | Развитие жизни в архейской эре. | §3.1 стр.106 | 7.12 |  | |
| 43. | Развитие жизни в протерозойской эре. | §3.2 стр.108 | 10.12 |  | |
| 44. | Развитие жизни в палеозойской эре. | §3.2 стр.108 | 14.12 |  | |
| 45. | Развитие жизни в мезозойской эре. | §3.3 стр.114 | 17.12 |  | |
| 46. | Развитие жизни в кайнозойской эре. | §3.4 стр.120 | 19.12 |  | |
| 47. | Эволюционное развитие растений и животных. | §3- 3.4, стр.98-120 | 21.12 |  | |
| 48. | Обобщение знаний по теме «Основные черты эволюции животного и растительного мира» | Подготовиться к контрольному тесту | 24.12 |  | |
| 49. | **Зачет №5** по теме «Основные черты эволюции животного и растительного мира» | Повторить пройденный материал | 26.12 |  | |
| 50. |  |  |  |  | |
|  | **Тема 8.2 Происхождение человека (10ч)** | | | | |
| 51. | Положение человека в системе животного мира. | §4.1 стр.130 | 11.01 |  | |
| 52. | Эволюция приматов. | §4.2 стр.132 | 14.01 |  | |
| 53. | Стадии эволюции человека. Древнейшие люди. | §4.3 стр.135 | 16.01 |  | |
| 54. | Древние люди (неандертальцы). | §4.3 стр.136-137 | 18.01 |  | |
| 55. | Первые современные люди (кроманьонцы). | §4.3 стр.137-138 | 21.01 |  | |
| 56. | Роль труда в происхождении человека. | §4.3 стр.137-138 | 23.01 |  | |
| 57. | Современный этап эволюции человека | §4.4 стр.138-143 | 25.01 |  | |
| 58 | Обобщение знаний по теме «Происхождение человека» | §4.1-4.4 стр.137-147 | 28.01 |  | |
| 59. | Семинар по теме «Происхождение человека» | §4.1-4.4 стр.137-143, повторить | 30.01 |  | |
| 60. | **Зачет №6** по теме «Происхождение человека» | §4.1-4.4 стр.137-143 | 1.02 |  | |
|  |  |  |  |  | |
| **Раздел 9 Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии (30ч)** | | | | | |
|  | **Тема 9.1 Понятие о биосфере (6ч)** | | | | |
| 61. | Структура биосферы. Косное вещество биосферы. | §5.1-5.1.1 стр.151-152 | 4.02 |  | |
| 62. | Живые организмы (живое вещество) | §5.1-5.1.2 стр.152-155 | 6.02 |  | |
| 63. | Круговорот воды и углерода в природе. | §5.2 стр.155-156 | 8.02 |  | |
| 64. | Круговорот азота и серы в природе. | §5.2 стр.156-159 | 11.02 |  | |
| 65. | Обобщение знаний по теме «Понятие о биосфере» | §5.1-5.2 стр.151-163,повторить | 13.02 |  | |
| 66. | **Зачет №7** по теме «Понятие о биосфере» | §5.1-5.2 стр.151-163,повторить | 15.02 |  | |
|  | **Тема 9.2 Жизнь в сообществах (7ч)** |  |  |  | |
| 67. | История формирования сообществ живых организмов. | §6.1 стр.165-168, повторить | 18.02 |  | |
| 68. | Основные биомы суши. Неарктическая область. | §6.2.1 стр.169-171, повторить | 20.02 |  | |
| 69. | Основные биомы суши. Палеарктическая область. | §6.2.2 стр.171 повторить | 22.02 |  | |
| 70. | Основные биомы суши. Восточная область. | §6.2.3, стр.172, повторить | 25.02 |  | |
| 71. | Основные биомы суши. Неотропическая область. | §6.2.4, стр.173-174, повторить | 27.02 |  | |
| 72. | Эфиопская и австралийская область. | §6.2.5-6.2.6, стр.174-177, повторить | 29.02 |  | |
| 73. | Контрольная работа по теме «Жизнь в сообществах» | §6.1- 6.2.6, повторить | 3.03 |  | |
|  | **Тема 9.3 Взаимоотношения организма и среды (10ч)** |  |  |  | |
| 74. | Естественные сообщества живых организмов. Биогеоценозы. | §6.3-6.3.1, стр.180-183, повторить | 5.03 |  | |
| 75. | Абиотические факторы среды. Температура. Свет. | §6.3-6.3.2, стр.183-190, повторить | 7.03 |  | |
| 76. | Загрязняющие вещества, интенсивность действия факторов среды. | §6.3-6.3.2, стр.190-193, повторить | 10.03 |  | |
| 77. | Взаимодействие факторов среды. Ограничивающий фактор. | §6.3.3, стр.193-199, повторить | 12.03 |  | |
| 78. | Биотические факторы среды. | §6.3.4, стр.199-200, повторить | 14.03 |  | |
| 79. | Цепи питания. | §6.3.4, стр.201-203, повторить | 17.03 |  | |
| 80. | Экологические пирамиды. | §6.3.4, стр.204-205, повторить | 19.03 |  | |
| 81. | Смена биоценозов. | §6.3.5, стр.206-207, повторить | 2.04 |  | |
| 82. | Обобщение по теме «Взаимоотношения организма и среды» | §6.3-6.3.5, повторить | 4.04 |  | |
| 83. | **Зачет №8** по теме «Взаимоотношения организма и среды» | §6.3-6.3.5, повторить | 7.04 |  | |
|  | **Тема 9.4. Взаимоотношения между организмами (6ч)** | | | | |
| 84. | Позитивные отношения – симбиоз. | §6.4 -6.4.1, стр.210-214 повторить | 9.04 |  | |
| 85. | Антибиотические отношения. Хищничество. | §6.4 -6.4.2, стр.215-221 повторить | 11.04 |  | |
| 86. | Антибиотические отношения. Паразитизм. Хищничество. | §6.4.2, стр.221-229 повторить | 14.04 |  | |
| 87. | Нейтрализм. | §6.4.3, стр.231-233, повторить | 16.04 |  | |
| 88. | Обобщение знаний по теме «Взаимоотношения между организмами» | §6.4- 6.4.3, стр.210-235 повторить | 18.04 |  | |
| 89. | **Зачет №9** по теме «Взаимоотношения между организмами» | §6.4- 6.4.3, стр.210-235 повторить | 21.04 |  | |
|  |  |  |  |  | |
| **Раздел 10 Биосфера и человек (12 ч)** | | | | | |
|  | **Тема 10.1 Взаимосвязь природы и общества. Биология охраны природы (11ч)** | | | | |
| 90. | Воздействия на природу в процессе становления общества. | §7.1, стр.237-239 повторить | 23.04 |  | |
| 91. | Неисчерпаемые природные ресурсы. | §7.2, стр.239 повторить | 25.04 |  | |
| 92. | Исчерпаемые природные ресурсы. | §7.2.2, стр.240-242 повторить | 28.04 |  | |
| 93. | Загрязнение воздуха. | §7.3-7.3.1, стр.243-244 повторить | 30.04 |  | |
| 94. | Загрязнение пресных вод. | §7.3-7.3.2, стр.244-245 повторить | 2.05 |  | |
| 95. | Загрязнение мирового океана, антропогенные изменения почвы. | §7.3-7.3.3, стр.245 повторить | 5.05 |  | |
| 96. | Влияние человека на растительный мир. | §7.3-7.3.5, стр.247 повторить | 7.05 |  | |
| 97. | Влияние человека на животный мир. | §7.3-7.3.5, стр.247-249 повторить | 9.05 |  | |
| 98. | Радиоактивное загрязнение биосферы. | §7.3-7.3.6, стр.249-251, повторить | 12.05 |  | |
| 99. | Охрана природы и перспективы рационального природопользования. | §7.4, стр.251-256 повторить | 14.05 |  | |
| 100 | **Зачет №10** по теме «Взаимосвязь природы и общества. Биология охраны природы» | §7.1-7.4, повторить, подготовиться к итоговому контрольному тесту | 16.05 |  | |
|  | **Тема 10.2 Бионика** | | | | |
| 101 | **Зачет №11 – контрольная работа** «Итоговое тестирование за курс 11 класса» | Повторить весь пройденный курс | 19.05 |  | |
|  | **Заключение 1ч** |  | 21.05 |  | |
| 102 | Бионика | Глава 8, стр.259 | 23.05 |  | |