

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе Федерального Государственного стандарта. Примерной программы основного общего образования по биологии и Программы основного общего образования по биологии для 9 класса «Общая биология» авторов В.Б Захарова, Н.И. Сонина, Е.Т.Захаровой полностью отражающей содержание Примерной программы, с дополнениями, не превышающими требования к уровню подготовки обучающихся.

Согласно действующему Базисному учебному плану рабочая программа для 9 класса предусматривает обучение биологии в объеме 2 часов в неделю.

В 9 классе предусматривается изучение теоретических и прикладных основ общей биологии. Программа курса включает в себя вопросы программы общеобразовательной школы для 10-11классов. В ней сохранены все разделы и темы, изучаемые в средней общеобразовательной школе, Однако содержание каждого учебного блока упрощено в соответствии с возрастными особенностями обучающихся и с учетом образовательного уровня требований к подготовке выпускников, уровень которых в значительной степени отличается от уровня требований, предъявляемых к учащимся 10-11 классов, как в отношении контролируемого объема содержания, так и в отношении проверяемых видов деятельности.

Все лабораторные и практические работы являются этапами комбинированных уроков.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема11кл | Тема уроков | Практическая и лабораторная работа | Тип урока и вид контроля | Основные требования к знаниям учащихся.Ведущие понятия | Информационно - методическое обеспечение,оборудование | Дата |
| план | факт |
| **Развитие представлений об эволюции живой природы (6 часов).** |  |  |
| 1 |  | Введение. Учение об эволюции органического мира. |  | УОиСЗ | Объяснять сущность эволюционных преобразований | самодельная таблица | 03.09 | 03.09 |
| 2 |  | История развития представлений о развитии жизни на Земле. |  | УИиПЗНЗ | Характеризовать научные представления об эволюции живой природы.Давать определение ключевому понятию - креационизм | доп. лит-ра, рисунки учебника | 06.09 | 06.09 |
| 3 |  | Система органической природы К. Линнея. |  | УИиПЗНЗ | Определять характер мировоззрений К.Линнея.Характеризовать значение работ К.Линнея | таблица «Классификация растений» | 08.09 | 08.09 |
| 4 |  | Развитие эволюционных идей Ж.Б. Ламарка. |  | УИиПЗНЗ | Излагать основные положения эволюционного учения Ж.Б.Ламарка | опорный конспект | 10.09 | 10.09 |
| 5 - 6 |  | Семинар по теме «Развитие эволюционных идей в додарвиновский период. |  | УОиСЗ | Осуществлять самостоятельный поиск биологической информации из различных источников | Выступления с сообщениями,доп.лит-ра, рисунки учебника | 13.09 | 13.09 |
| **Дарвинизм (6 часов).** |  |  |
| 7 |  | Естественно – научные предпосылки теории Ч. Дарвина |  | УИиПЗНЗ | Характеризовать естественнонаучные предпосылки формирования эволюционных взглядов | географическаякарта, таблицы | 15.09 | 15.09 |
| 8 |  | Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе. |  | УИиПЗНЗ | Составлять схемы происхождения домашних животных и культурных растений от дикого предка | доп. лит-ра, рисунки учебника, фотографии, гербарии | 17.09 | 17.09 |
| 9 |  | Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. Формы борьбы за существование. |  | УИиПЗНЗ | Характеризоватьформы борьбы за существование.Давать определение ключевому понятию – борьба за существование | изображениясеврюги, богомола | 20.09 | 20.09 |
| 10 |  | Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. Образование новых видов. |  | УИиПЗНЗ | Описывать действие естественного отбора на конкретных примерах. Давать определение ключевому понятию – естественный отбор. | самодельная таблица | 22.09 | 22.09 |
| 11 |  |  | **Практическая работа №1**«Сравнитель-ная характе-ристика естественного и искусственного отбора». | УОиСЗ | Сравнивать основные понятия | доп. лит-ра, рисунки учебника, фотографии, гербарии | 24.09 | 24.09 |
| 12 |  | Зачет № 1. |  | УК,ОиКЗУ | Тестирование |  | 27.09 | 27.09 |
| **Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция.** |  |  |
| 13 - 14 |  | Эволюционная роль мутаций. | **Лабораторная работа №1**Выявление изменчивости у особей одного вида | УИиПЗНЗ | Характеризовать эволюционную роль мутаций | доп. лит-ра, рисунки учебника | 29.0929.09 | 29.0929.09 |
| 15 |  | Генетические процессы в популяциях. |  | УИиПЗНЗ | Доказывать, что популяции-элементарные единицы эволюции | кодограмма урока | 01.10 | 01.10 |
| 16 |  | Формы естественного отбора. |  | УИиПЗНЗ | Называть условия действия форм естественного отбора.Обосновывать влияние факторов, определяющих интенсивность действия отбора | доп. лит-ра, рисунки учебника | 04.10 | 04.10 |
| 17 |  |  | **Практическая работа №2** «Сравнение процессов движущего и стабилизирующего отборов. | УЗЗ | Выделять критерии для сравнения.Сравнивать формы для естественного отбора | доп. лит-ра, рисунки учебника | 06.10 | 06.10 |
| 18 |  | Семинар по теме «Движущие силы эволюции». |  | УОиСЗ | Характеризовать роль в эволюции движущих сил | таблицы, карточки | 08.10 | 08.10 |
| 19 - 20 |  | Адаптация организмов к среде обитания и их относительность. | **Лабораторная работа №2**Выявление приспособленности у организмов к среде обитания | УИиПЗНЗ | Приводить примеры приспособлений организмов на разных уровнях организации | таблицы, раздаточный материал | 11.1011.10 | 11.1011.10 |
| 21 |  | Виды, критерии вида. | **Лабораторная работа №3**Наблюдение и описание особей вида по морфологическому критерию | УИиПЗНЗ | Называть критерии вида и обосновывать важность критериев для определения вида.Доказывать, что вид объективно существует в природе. | изображения нескольких организмов, относящихся к одному виду | 13.10 | 13.10 |
| 22 - 23 |  | Видообразование. |  | УИиПЗНЗ | Приводить примеры способов видообразования и доказывать реальное их существование | изображения нескольких организмов, относящихся к одному виду | 15.1015.10 | 15.1015.10 |
| 24 |  |  | **Практическая работа № 3** «Сравнение процессов экологического и географического видообразования». | УЗЗ | Сравнивать способы видообразования. Выделять критерии для сравнения.Определять последовательность этапов экологического и географического видообразования | доп. лит-ра, рисунки учебника | 18.10 | 18.10 |
| 25 |  | Семинар по теме «Основные положения синтетической теории эволюции». |  | УОиСЗ | Давать сравнительную характеристику движущим силам эволюции с точки зрения теории Ламарка, учения Дарвина и синтетической теории эволюции | контрольные тесты | 20.10 | 20.10 |
| 26 |  | Зачет № 2. |  | УК,ОиКЗУ | Тест «Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция» | карточки | 22.10 | 22.10 |
| **Основные закономерности эволюции. Макроэволюция (12 часов)** |  |  |
| 27 |  | Макроэволюция. Направления эволюции. |  | УИиПЗНЗ | Сравнивать процессы –микроэволюция и макроэволюция | схема | 25.10 | 25.10 |
| 28 - 29 |  | Пути достижения биологического прогресса. |  | УИиПЗНЗ | Характеризовать основные пути эволюции | таблица «Формы филогенеза» | 27.1027.10 | 27.1027.10 |
| 30 |  |  | **Практическая работа №4** «Сравнительная характеристика путей и направлений эволюции». | УЗЗ | Выделять отличительные особенности основных направлений эволюцииОсуществлять самостоятельный поиск биологической информации из различных источников | доп. лит-ра, рисунки учебника | 29.10 | 29.10 |
| 31 |  |  | **Практическая работа № 5** «Выявление ароморфозов у растений». | УЗЗ | Приводить примеры ароморфозов у растений | гербарии, фотографии | 01.11 | 01.11 |
| 32 |  |  | **Практическая работа № 6** «Выявление идиоадаптаций у растений». | УЗЗ | Приводить примеры и описывать идиоадаптации у растений | гербарии, фотографии, рисунки | 10.11 | 10.11 |
| 33 |  |  | **Практическая работа № 7** «Выявление ароморфозов у животных». | УКПЗУН учащихся | Приводить примеры ароморфозов у животных  | гербарии, фотографии, рисунки | 12.12 | 12.12 |
| 34 |  |  | **Практическая работа №8** «Выявление идиоадаптаций у животных» | УКПЗУН учащихся | Приводить примеры и описывать идиоадаптации у животных. | фотографии, рисунки животных | 15.12 | 15.12 |
| 35 |  | Основные закономерности эволюции. |  | УИиПЗНЗ | Приводить примеры гомологов и аналогов.Отличать проявления дивергенции и конвергенции. | таблица «Формы филогенеза» | 17.11 | 17.11 |
| 36 |  | Правила эволюции. |  | УИиПЗНЗ | Называть правила эволюции.Раскрывать сущность правил эволюции.Приводить доказательства необратимости эволюции. | доп. лит-ра | 19.11 | 19.11 |
| 37 |  | Семинар по теме «Основные закономерности эволюции». |  | УОиСЗ | Сравнивать процессы дивергенции и конвергенции. | доп. лит-ра, рисунки учебника | 22.11 | 22.11 |
| **Основные черты эволюции животного и растительного мира (8 часов)** |  |  |  |
| 38 |  | Зачет №3 |  | УК,ОиКЗУ | Тест «Основные закономерности эволюции. Макроэволюция» | схемы, рисунки, карточки | 24.11 | 24.11 |
| 39 |  | Развитие жизни в архейской и протерозойской эрах. |  | УИиПЗНЗ | Описывать живой мир в архейскую и протерозойскую эру. | таблица в учебнике «Геохронологическая шкала»  | 26.11 | 26.11 |
| 40 |  | Развитие жизни в раннем палеозое. |  | УИиПЗНЗ | Называть период появления наземных растений.Описывать климатические изменения в раннем палеозое.Выделять отличительные особенности строения первых наземных растений.Характеризовать эволюцию животных в раннем палеозое. | таблица в учебнике «Геохронологическая шкала»  | 29.11 | 29.11 |
| 41 |  | Развитие жизни в позднем палеозое. |  | УИиПЗНЗ | Называть период появления наземных позвоночных животных.Описывать климатические изменения в позднем палеозое.Выделять эволюционные преимущества перехода растений к семенному размножению.Объяснять причины расцвета земноводных в каменноугольном периоде.  | таблица в учебнике «Геохронологическая шкала»  | 01.12 | 01.12 |
| 42 |  | Развитие жизни в мезозое. |  | УИиПЗНЗ | Называть период возникновения цветковых растений.Называть период возникновения млекопитающих птиц.Описывать климатические изменения в мезозое.Выделять преимущества цветковых растений. | таблица в учебнике «Геохронологическая шкала»  | 03.12 | 03.12 |
| 43 |  | Развитие жизни в кайнозое. |  | УИиПЗНЗ | Описывать климатические изменения в кайнозое.Объяснять влияние на развитие животных и растений оледенения.Характеризовать эволюцию животных в кайнозое.Обосновывать причины господства цветковых растений. | таблица в учебнике «Геохронологическая шкала»  | 06.12 | 06.12 |
| 44 - 45 |  | Семинар по теме «Основные черты эволюции животного и растительного мира». |  | УОиСЗ | Называть основные ароморфозы в эволюции животных и растений.Обосновывать причины возникновения и вымирания живых организмов.Характеризовать основные направления эволюции растений на Земле.  | опорный конспект | 08.1208.12 | 08.1208.12 |
| 46 |  | Зачет № 4 |  | УК,ОиКЗУ | Тест «Основные черты эволюции животного и растительного мира» | схемы, рисунки, карточки | 10.12 | 10.12 |
| **Происхождение человека (10 часов).** |  |  |
| 47 |  | Положение человека в системе животного мира. |  | УИиПЗНЗ | Сравнивать человека и человекообразных обезьян.Характеризовать систематическое положение человека.  | рисунки учебника, самодельные таблицы | 13.12 | 13.12 |
| 48 |  | Эволюция приматов. |  | УИиПЗНЗ | Называть группу млекопитающих, от которых произошел отряд Приматы.Характеризовать особенности направления отбора мутаций под влиянием трудовой деятельности. | рисунки учебника, самодельные таблицы | 15.12 | 15.12 |
| 49 |  | Стадии эволюции человека. Древнейшие люди. |  | УИиПЗНЗ | Называть представителей древнейших людей.Описывать образ жизни древнейших людей.  | схемы, рисунки, карточки | 17.12 | 17.12 |
| 50 |  | Стадии эволюции человека. Древнейшие люди. |  | УИиПЗНЗ | Описывать образ жизни неандертальцев.Характеризовать прогрессы черты в эволюции древних людей. | сообщения, доклады | 20.12 | 20.12 |
| 51 |  | Стадии эволюции человека. Первые современные люди. |  | УИиПЗНЗ | Описывать образ жизни кроманьонцев.Выделять ведущие факторы, по мнению Ф.Энгельса, в эволюции современного человека. | сообщения, доклады | 22.12 | 22.12 |
| 52 |  | Современный этап в эволюции человека. |  | УИиПЗНЗ | Называть основные расы внутри вида Человек разумный.Выделять признаки различий человеческих рас и объяснять причины различий.  | рисунки учебника, самодельные таблицы | 24.12 | 24.12 |
| 53 |  |  | **Практическая работа №9** «Анализ и оценка различных гипотез формирования человеческих рас». | УЗЗ | Обосновывать механизм формирования человеческих рас. | схемы, рисунки, карточки | 27.12 | 27.12 |
| 54  |  | Семинар по теме «Происхождение человека» |  | УОиСЗ | Характеризовать влияние биологических и социальных факторов в эволюции человека. | Схемы, таблицы, рисунки | 12.01 | 12.01 |
| 55 |  |  | **Практическая работа №10**Анализ и оценка различных гипотез возникновения происхождения человека | УП |  | рисунки учебника, самодельные таблицы | 12.01 | 12.01 |
| 56 |  | Зачет № 5. |  | УК,ОиКЗУ | Тест «Происхождение человека» | схемы, рисунки, карточки | 14.01 | 14.01 |
| **Понятие о биосфере (8 часов)** |  |  |
| 57 |  | Биосфера – живая оболочка планеты. |  | УИиПЗНЗ | Описывать компоненты биосферы.Характеризовать верхние и нижние пределы распространения жизни в биосфере. | таблица «Распространение организмов в биосфере» | 17.01 | 17.01 |
| 58 |  | Структура биосферы. Живые организмы. |  | УИиПЗНЗ | Приводить примеры проявления функций живого вещества. | рисунки учебника, самодельные таблицы | 19.01 | 19.01 |
| 59 |  | Круговорот воды в природе. |  | УИиПЗНЗ | Описывать круговорот воды в природе. | таблица | 21.01 | 21.01 |
| 60 |  | Круговорот углерода. |  | УИиПЗНЗ | Описывать круговорот воды в углероде. | таблица | 24.01 | 24.01 |
| 61 |  | Круговорот фосфора и серы. |  | УИиПЗНЗ | Описывать круговорот фосфора и серы.Объяснять роль живых организмов в круговороте фосфора и серы. | таблица | 26.01 | 26.01 |
| 62 |  | Круговорот азота. |  | УИиПЗНЗ | Описывать круговорот азота в природе. | таблица | 28.01 | 28.01 |
| 63 |  |  | **Практическая работа № 11** «Составление схем круговорота углерода, кислорода, азота» | УП | Составлять схемы круговорота веществ в природе. | Таблица «Биохимические циклы» | 31.01 | 31.01 |
| 64 |  | Зачет № 6 |  | УК,ОиКЗУ | Тест «Понятие о биосфере» | схемы, рисунки, карточки | 02.02 | 02.02 |
| 65 |  | История формирование сообществ живых организмов. |  | УИиПЗНЗ | Давать определение ключевому понятию -биомы.Приводить примеры, доказывающие, что разделение материков отразилось на эволюции растений и животных. | физическая карта | 04.02 | 04.02 |
| 66 |  | Основные биомы суши. |  | УИиПЗНЗ | Описывать биомы суши палеоарктической области. | карты, глобус | 07.02 | 07.02 |
| 67 |  |  | **Лабораторная работа № 6** «Описание экосистемы своей местности» | УЗЗ | Описывать смену биомов в зависимости от климатических условий.  | экологические проекты | 09.02 | 09.02 |
| 68 |  | Семинар по теме «Основные биомы суши». |  | УСиОЗ | Характеризовать биомы суши различных биогеографических областей.  | физическая карта | 11.02 | 11.02 |
| 69 |  | Естественные сообщества. Структура естественных сообществ». |  | УИиПЗНЗ | Сравнивать количество биомассы, образующейся в различных климатических условиях. | экологические проекты | 14.02 | 14.02 |
| 70 |  | Абиотические факторы. Температура . |  | УИиПЗНЗ | Описывать приспособления у растений и животных к изменениям температуры окружающей среды. | доп. лит-ра, рисунки учебника | 16.02 | 16.02 |
| 71 |  | Абиотические факторы. Свет. |  | УИиПЗНЗ | Описывать влияние суточных и сезонных ритмов на растения и животных | доп. лит-ра, рисунки учебника | 18.02 | 18.02 |
| 72 |  | Абиотические факторы. Влажность. Ионизирующее излучение. |  | УИиПЗНЗ | Описывать приспособления у растений и животных к недостатку влаги. | доп. лит-ра, рисунки учебника | 21.02 | 21.02 |
| 73 |  | Интенсивность действия фактора. |  | УИиПЗНЗ | Давать определения ключевому понятию – пределы выносливости.Характеризовать интенсивность действия абиотических факторов. | опорный конспект | 25.02 | 25.02 |
| 74 |  | Взаимодействие факторов. |  | УИиПЗНЗ | Давать определения ключевым понятиям.Приводить примеры ограничивающего воздействия экологических факторов. |  | 28.02 | 28.02 |
| 75 |  | Семинар по теме «Воздействие абиотических факторов на организмы». |  | УПиСЗ | Обосновывать условия оптимального и ограничивающего воздействия экологических факторов.Характеризовать приспособление организмов к сезонному ритму. | сообщения, доклады | 02.03 | 02.03 |
| 76 |  | Биотические факторы среды. |  | УИиПЗНЗ | Давать определения ключевым понятиям.Приводить примеры видового многообразия биоценозов.Характеризовать биотические факторы среды. | таблица | 04.02 | 04.02 |
| 77 |  | Цепи питания. Правила экологических пирамид. |  | УИиПЗНЗ | Давать определения ключевым понятиям.Приводить примеры пастбищной и детритной цепи питания.Отличать понятия пищевая цепь и сеть питания. | раздаточный материал | 07.03 | 07.03 |
| 78 |  |  | **Практическая работа №12** «Составление схем переноса веществ и энергии в экосистемах (пищевых цепей и сетей)». | УЗЗ | Составлять схемы пищевых цепей и пищевых сетей объяснять роль взаимосвязей в жизни сообществ.Решать задачи по теме «Устойчивость биогеоценозов» | рисунки учебника, схемы, раздаточный материал | 11.03 | 11.03 |
| 79 |  | Саморегуляция экосистем. |  | УИиПЗНЗ | Давать определения ключевым понятиям.Выделять существенные и несущественные компоненты экосистемы. | доп. лит-ра, рисунки учебника | 14.03 | 14.03 |
| 80 |  | Смена экосистем. |  | УИиПЗНЗ | Давать определения ключевым понятиям.Описывать механизм сукцессии. | доп. лит-ра, рисунки учебника | 14.03 | 14.03 |
| 81 |  |  | **Практическая работа № 13** «Решение экологических задач». | УЗЗ | Составлять схемы путей переноса энергии в экосистеме и выявлять взаимосвязи организмов в экосистеме. | карточки | 16.03 | 16.03 |
| 82 |  | Агроэкосистемы. |  | УИиПЗНЗ | Давать определения ключевым понятию -агроценоз.Приводить примеры агоценозов. | раздаточный материал | 18.03 | 18.03 |
| 83 |  |  | **Практическая работа № 14** «Сравнительная характеристика экосистем и агроэкосистем». | УЗЗ | Выделять особенности агроэкосистем.Сравнивать агроэкосистмы и естественные экосистемы. | рисунки учебника, схемы, раздаточный материал | 21.03 | 21.03 |
| 84 |  | Зачет № 7. |  | УК,ОиКЗУ | Тест «Взаимоотношение организма и среды» | рисунки учебника, схемы, раздаточный материал | 23.03 | 23.03 |
| **Взаимоотношения между организмами (6 часов)** |  |  |
| 85 |  | Формы взаимоотношений. Позитивные отношения. |  | УИиПЗНЗ | Давать определения ключевым понятию -симбиоз.Объяснять эволюционное значение симбиоза.Осуществить самостоятельный поиск биологической информации из различных источников. | рисунки учебника, изображения различных живых организмов | 01.04 | 01.04 |
| 86 |  | Антибиотические отношения. Хищничество. |  | УИиПЗНЗ | Давать определения ключевым понятию - антибиоз.Приводить примеры хищничества у различных групп организмов.Обосновывать проявления математической модели системы «Хищник-жертва». | рисунки учебника | 04.04 | 04.04 |
| 87 |  | Паразитизм. |  | УИиПЗНЗ | Давать определения ключевым понятию- паразитизм.Отличать хищничество от паразитизма.Характеризовать появление парзитизма. | рисунки учебника | 06.04 | 06.04 |
| 88 |  | Конкуренция. |  | УИиПЗНЗ | Давать определения ключевым понятию -конкуренция.Характеризовать проявления конкуренции. | рисунки учебника | 08.04 | 08.04 |
| 89 |  | Семинар по теме «Взаимоотношения между организмами». |  | УОиСЗ | Решать задачи по тме «Взаимоотношение между организмами»Объяснять роль взаимоотношений между организмами в обеспечении биологического равновесия в экосистеме. | рисунки учебника, схемы, раздаточный материал | 11.04 | 11.04 |
| 90 |  | Зачет № 8. |  | УК,ОиКЗУ | Тест «Взаимоотношение между организмами» |  | 13.04 | 13.04 |
| **Биосфера и человек (14 часов)** |  |  |
| 91 |  | Взаимодействие человека на природу в процессе становления общества. |  | УИиПЗНЗ | Давать определения ключевым понятиям.Объяснять влияние на окружающую среду деятельности первобытного человека.Характеризовать учения о ноосфере В.И.Вернадским. | источники доп. информации | 15.04 | 15.04 |
| 92 |  | Природные ресурсы и их использование. |  | УИиПЗНЗ | Давать определения ключевым понятиям.Приводить примеры природных ресурсов различных групп. | источники доп. информации | 18.04 | 18.04 |
| 93 |  | Загрязнение воздуха. |  | УИиПЗНЗ | Описывать влияние загрязнения воздуха на биоценоз.Объяснять причины и последствия атмосферы. | источники доп. информации | 20.04 | 20.04 |
| 94 |  | Загрязнение пресных и морских вод. |  | УИиПЗНЗ | Приводить примеры истощения водных ресурсов.Описывать влияния загрязнений природных вод на биоценоз.Объяснять причины и последствия загрязнения пресных вод. | источники доп. информации | 22.04 | 22.04 |
| 94 |  | Антропогенные изменения почвы. |  | УИиПЗНЗ | Давать определения ключевым понятию -эрозия.Объяснять причины и последствия загрязнения почвы. |

|  |
| --- |
| источники доп. информации |

 | 25.04 | 25.04 |
| 95 |  | Влияние человека на растительный и животный мир. |  | УИиПЗНЗ | Называть растения и животных, находящихся под угрозой исчезновения.Объяснять последствия уничтожения лесов.Выявлять антропогенные изменения в экосистемах своего региона. | источники доп. информации | 27.04 | 27.04 |
| 96 |  | Радиоактивное загрязнение биосферы. |  | УИиПЗНЗ | Называть источники радиоактивного загрязнения биосферы. | источники доп. информации | 29.04 | 29.04 |
| 97 - 98 |  | Охрана природы и перспективы рационального природопользования. |  | УИиПЗНЗ | Объяснять причины и последствия загрязнения -природопользование.Обосновывать необходимость бережного отношения к природе и ее охраны. | сообщения, доклады | 04.0504.05 | 04.0504.05 |
| 99 - 100 |  | Семинар на тему «Биосфера и человек». |  | УОиСЗ | Оценивать возможные вредные последствия влияния хозяйственной деятельности человека на биосферу.Анализировать глобальные изменения в биосфере.  | схемы, рисунки, карточки | 06.0506.05 | 06.0506.05 |
| 101 |  | Зачет № 9. |  | УК,ОиКЗУ | Тест «Взаимосвязь природы и общества. Биология охраны природы» | схемы, рисунки, карточки | 13.05 | 13.05 |
| 102 - 103 |  | Контрольная работа и ее анализ |  | УК,ОиКЗУ | Давать определения ключевым понятиям.Приводить примеры эхолокации и электролокации.Обосновывать использование в строительстве принципов организации живых организмов. | контрольные тесты | 16.0518.05 | 16.0518.05 |
| 104 |  | Годовая контрольная работа и ее анализ |  | УК,ОиКЗУ | Анализировать этический аспект современных исследований в области биологии. | контрольные тесты | 20.05 | 20.05 |