

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Титовская средняя общеобразовательная школа

«УТВЕРЖДАЮ»

директор МБОУ Титовской СОШ:

_____ Артамонов С.П.

Приказ от 28.08.2015 г. № 104

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по биологии

Уровень общего образования: среднее общее, 10 класс

2015-2016 учебный год

Количество часов – 66

Учитель Горбачева Галина Николаевна

Программа разработана на основе авторской программы: по общей биологии для 10-11 классов под ред. проф. И.Н. Пономаревой (М.: Вентана- Граф, 2010.)

Сл. Титовка

2015г.

1. Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии для 10 класса **составлена на основе** федерального компонента государственного стандарта, примерной программы по биологии среднего (полного) общего образования (базовый уровень) с учетом авторской программы по общей биологии для 10-11 классов под ред. проф. И. Н. Пономаревой (М., «Вентана - Граф», 2006).

Рабочая программа ориентирована на использование учебника авторов И.Н. Пономаревой, О.А. Корниловой, Т.Е. Лоцилиной под ред. проф. И.Н. Пономаревой: - «Биология» Базовый уровень для учащихся 10 класса общеобразовательных учреждений; М.: «Вентана - Граф», 2008г.

Цели рабочей программы:

- **освоение знаний** о биологических системах (клетка, организм, вид, экосистема); истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания;
- **овладение умениями** обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;
- **воспитание** убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;
- **использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни** для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе с **учетом реализации НРК.**

2. Общая характеристика учебного курса.

Программа по биологии 10 класса построена на принципиально важной содержательной основе - в раскрытии свойств живой природы, ее закономерностей; многомерности разнообразия уровней организации жизни; историзме явлений в природе и открытий в биологической области знаний; понимании биологии как науки и как явление культуры.

Программа предусматривает отражение современных задач, стоящих перед биологической наукой, решение которых направлено на сохранение окружающей среды, живой природы и здоровья человека. Особое внимание уделено развитию экологической и валеологической культуры у молодежи. Программа ставит целью подготовку высокообразованных людей, способных к активной деятельности, развитие индивидуальных способностей, формирование современной картины мира в мировоззрении учащихся.

Данная программа курса биологии 10 класса является непосредственным продолжением программы по биологии 6-9 классов, составленной авторским коллективом под руководством профессора И.Н. Пономаревой (М., Вентана-Граф, 2010 г.), где базовый уровень биологического образования (9 класс) завершается общебиологическим курсом "Основы общей биологии". Поэтому программа 10 класса представляет содержание курса общей биологии как материалы второго, более высокого, уровня обучения, что требует образовательный минимум старшей школы, и с учетом двух профилей дифференциации содержания биологического образования - общеобразовательного (универсального) и гуманитарного.

В программе специально учитывалось, что образование в старшей школе призвано обеспечить обучение с учетом потребностей, склонностей, способностей и познавательных интересов учащихся. Программное содержание определяется исходя из обязательного минимума и требований к уровню подготовки выпускников, а также временем, отведенным федеральным учебным планом (общеобразовательный профиль в 10 классе 70 часов за год, 2 часа в неделю). Программа составлена в соответствии с "Обязательным минимумом содержания образования полной средней общеобразовательной школы, который предполагает обеспечить подготовку школьников в тех случаях, если еще не сформирован выбор направленного интереса старшеклассника до момента окончания общей средней школы. В данной программе пропорционально увеличено количество часов по сравнению с программой Пономаревой, на основе которой построена данная программа. Связано это с тем, что 1 часа в неделю недостаточно для продуктивного повторения пройденного материала и расширения знаний по предмету. Особенно важным является увеличение часов на изучение предмета по сравнению с авторской программой в связи с тем, что в настоящем учебном году в учебном плане не заложено часов для групповых занятий с учащимися по подготовке к ЕГЭ. Изучение в объеме 68 часов в год позволит качественнее подготовиться к сдаче ЕГЭ и изучить достаточно подробно наиболее важные темы, охваченные в заданиях ЕГЭ.

В рамках этого направления образовательным стандартом предусмотрено некоторое расширение материалов биологии (натуралистического, биолого-экологического, природоохранного, теоретического и прикладного характера), лабораторные работы и экскурсии. Содержание программы позволяет достаточно четко представить образовательный маршрут изучения биологии полной средней школы. Такой подход исключает перегрузку учащихся, в то же время предоставляет возможность усиления развития старшеклассников с учетом их интересов и ориентаций в выборе будущих профессий. А интегрирование материалов различных областей науки биологии в ходе раскрытия свойств природы, с позиции разных структурных уровней организации жизни и применение приемов сравнения в обучении, делает учебное содержание новым и более интересным для учащихся.

Раскрытие учебного содержания в курсе общей биологии 10 класса проводится по разделам и темам, характеризующим особенности свойств живой природы на разных уровнях организации жизни. В том числе рассматриваются структурные уровни: популяционно-видовой, биогеоценотический и биосферный. Это определило общее содержание курса биологии 10 классе - "Общая биология" с условным подзаголовком: "Уровни организации жизни". Изложение учебного материала в 10 классе начинается

с раскрытия свойств биосферного уровня жизни и завершается в 11 классе изложением свойств молекулярного уровня жизни. Такая последовательность изучения содержания биологии обеспечивает в 10 классе более тесную, преемственную связь с курсом биологии 9 класса и курсом географии 9-10 классов.

Программа предполагает использование учениками следующих учебных пособий:

- 10 класс: «Биология. Базовый уровень». 10 кл. И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, Т.Е. Лощина, М.: - «Вентана-Граф», 2012, а так же, разработанной к нему рабочей тетради на печатной основе (Козлова Т.А., Пономарева И.Н. Биология. Базовый уровень, Рабочая тетрадь, Класс: 10).

3. Место предмета в учебном плане

В соответствии с федеральным базисным учебным планом в рамках основного общего образования и в соответствии с учебным планом МБОУ Титовская СОШ данная программа рассчитана на преподавание курса биологии в 10 классе в объеме 70 часов (2 часа в неделю). Рабочая программа в 10 классе на 2015-2016 учебный год по календарному учебному графику рассчитана на **66ч.**

4. Содержание программы

10 класс

Введение в курс общебиологических явлений (8 ч).

Основные свойства жизни. Отличительные признаки живого. Биосистема как структурная единица живой материи. Уровни организации живой природы. Биологические методы изучения природы. Наблюдение, эксперимент, описание и определение видов как биологические методы изучения природы. Значение практической биологии. Отрасли биологии, ее связи с другими науками.

Биосферный уровень организации жизни (16 ч).

Учение В.И. Вернадского о биосфере. Учение В.И. Вернадского о живом веществе. Функции живого вещества в биосфере. Гипотезы возникновения жизни (живого вещества) на Земле. Физико-химическая эволюция в развитии биосферы. Этапы биологической эволюции в развитии биосферы. Хронология развития жизни на Земле. Эволюция биосферы. Круговороты веществ и потоки энергии в биосфере.

Биологический круговорот. Биосфера как глобальная биосистема и экосистема. Механизмы устойчивости биосферы. Человек как житель биосферы. Глобальные изменения в биосфере, вызванные деятельностью человека. Проблема устойчивого развития биосферы. Роль взаимоотношений человека и природы в развитии биосферы. Особенности биосферного уровня живой материи.

Биогеоценологический уровень организации жизни (17 ч).

Биогеоценоз как биосистема и особый уровень организации жизни. Биогеоценоз, биоценоз и экосистема. Пространственная и видовая структура биогеоценоза. Типы связей и зависимостей в биогеоценозе. Приспособления организмов к совместной жизни в биогеоценозах. Строение и свойства экосистем. Правила экологической пирамиды. Круговорот веществ и превращения энергии в биогеоценозе. Саморегуляция в экосистеме. Устойчивость и динамика экосистем. Зарождение и смена биогеоценозов. Многообразие биогеоценозов. Агроэкосистема. Сохранение разнообразия биогеоценозов. Влияние деятельности человека на биогеоценозы. Экологические законы природопользования.

Лабораторная работа №1.

«Приспособленность растений и животных к условиям жизни в лесном биогеоценозе».

Популяционно-видовой структурный уровень организации жизни (27 ч).

Вид его характеристика и структура. Критерии вида. Популяция как форма существования вида. История эволюционных идей. Учение Ч. Дарвина об эволюции. Популяция как основная единица эволюции. Факторы эволюции и результаты эволюции. Видообразование и его формы. Синтетическая теория эволюции. Результаты эволюции. Человек как уникальный вид живой природы. Происхождение и эволюция человека. Человеческие расы. Система живых организмов на Земле. Приспособленность к среде обитания. Основные закономерности эволюции. Основные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация, биологический прогресс и биологический регресс. Биоразнообразие - современная проблема науки и общества. Проблема сохранения биологического разнообразия. Генофонд и охрана редких и исчезающих видов. Всемирная стратегия сохранения природных видов. Особенности популяционно-видового уровня жизни.

Лабораторные работа №2.

«Морфологические критерии, используемые при определении вида».

Лабораторные работа №3.

«Наблюдение признаков ароморфоза у растений и животных»

Порядок, формы и периодичность текущего контроля знаний, умений, навыков, промежуточной и итоговой аттестации учащихся.

Виды и формы текущего, промежуточного и итогового контроля учащихся проводятся согласно локальному акту «Положение о текущем контроле, успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся МБОУ Титовская СОШ» п.2.2.

Текущий контроль успеваемости осуществляется учителем на протяжении всего учебного года и представляет собой процедуру проверки знаний учащихся в соответствии с образовательной программой соответствующего уровня, обеспечивает оперативное управление обучением учащихся и его корректировку.

5. Формы контроля качества усвоения содержания учебных программ обучающихся.

Письменная проверка: письменный ответ обучающегося на один или систему вопросов (заданий), домашние, проверочные, контрольные работы, тестирование.

Устная проверка - это устный ответ обучающегося на один или систему вопросов в форме рассказа, беседы, анализ.

Тематический контроль осуществляется по завершении изучения крупного блока (темы) в форме контрольной работы, тестирования.

Итоговый контроль (итоговая аттестация) осуществляется по завершении изучения учебного материала в форме, определяемой приказом директора школы и решением педагогического совета.

Программой предусмотрено проведение в 9 классе контрольных работ - 3

лабораторных работ - 3

Требования к уровню подготовки учащихся

Учащиеся должны уметь называть (приводить примеры):

- основные положения клеточной теории;
- общие признаки живого организма;
- основные систематические категории, признаки вида, царств живой природы, отделов, классов и семейств цветковых растений; подцарств, типов и классов животных;
- причины и результаты эволюции;
- законы наследственности;
- примеры природных и искусственных сообществ, изменчивости, наследственности и приспособленности растений и животных к среде обитания.

Учащиеся должны характеризовать (описывать):

- строение, функции и химический состав клеток бактерий, грибов, растений и животных;
- деление клетки;
- строение и жизнедеятельность бактериального, грибного, растительного, животного организмов, организма человека, лишайника как комплексного организма;
- обмен веществ и превращение энергии;
- роль ферментов и витаминов в организме;
- особенности питания автотрофных и гетеротрофных организмов (сапрофитов, паразитов, симбионтов);
- иммунитет, его значение в жизни человека, профилактика СПИДа;
- размножение, рост и развитие бактерий, грибов, растений и животных, особенности размножения и развития человека;
- особенности строения и функционирования вирусов;
- среды обитания организмов, экологические факторы (абиотические, биотические, антропогенные);
- природные сообщества, пищевые связи в них, роль растений как начального звена в пищевой цепи, приспособленность организмов к жизни в сообществе;
- искусственные сообщества, их сходство и различия с природными сообществами, роль человека в продуктивности искусственных сообществ.

Учащиеся должны обосновывать (объяснять, составлять, применять знания, делать вывод, обобщать):

- взаимосвязь строения и функций клеток, органов и систем органов, организма и среды как основу целостности организма;
- родство млекопитающих животных и человека, человеческих рас, их генетическое единство;
- особенности человека, обусловленные прямохождением, трудовой деятельностью;
- роль нейрогуморальной регуляции процессов жизнедеятельности в организме человека, особенности высшей нервной деятельности человека;
- влияние экологических и социальных факторов, умственного и физического труда, физкультуры и спорта на здоровье человека, вредное влияние алкоголя, наркотиков, курения на организм человека и его потомство; нарушения осанки, плоскостопие;
- роль биологического разнообразия и сохранения равновесия в биосфере, влияние деятельности человека на среду обитания, последствия этой деятельности, меры сохранения видов растений, животных, природных сообществ;
- необходимость бережного отношения к организмам, видам, природным сообществам; ведущую роль человека в повышении продуктивности сообщества.

Учащиеся должны определять (распознавать, узнавать, сравнивать):

- организмы бактерий, грибов, растений, животных и человека; клетки, органы и системы органов растений, животных и человека;
- наиболее распространенные и исчезающие виды растений и животных своего региона, растения разных семейств, классов, отделов; животных разных классов и типов, съедобные и ядовитые грибы.

Учащиеся должны соблюдать правила:

- приготовления микропрепаратов и рассматривания их под микроскопом;
- наблюдения за сезонными изменениями в жизни растений и животных, поведением аквариумных рыб, домашних и сельскохозяйственных животных, изменениями среды обитания под влиянием деятельности человека;
- проведения простейших опытов по изучению жизнедеятельности растений, поведения животных;
- бережного отношения к организмам, видам, природным сообществам, поведения в природе;
- здорового образа жизни человека, его личной и общественной гигиены; профилактики отравления ядовитыми грибами, растениями;
- выращивания культурных растений и ухода за домашними и сельскохозяйственными животными.

Учащиеся должны владеть умениями:

излагать основное содержание параграфа, находить в тексте ответы на вопросы, использовать рисунки, самостоятельно изучать отдельные вопросы школьной

программы по учебнику.

Тематическое планирование

№ п./п.	Наименование разделов и тем	Всего часов	Уроки	Лабораторно-практические работы	Контрольные работы	Формы самостоятельной работы учащихся
1.	Введение в курс «Общебиологические явления»	8	8	-	-	
2.	Биосферный уровень	15	14	-	1	

	организации жизни					
3.	Биогеоценотический уровень организации жизни	16	14	1	1	
4.	Популяционно-видовой уровень жизни	27	24	2	1	
6.	Итого	66	60	3	3	

**Календарно-тематическое планирование
по биологии в 10 классе
на 2015-2016 учебный год.**

<i>№п./п</i>	<i>Тема урока</i>	<i>Количество часов</i>	<i>Форма организации учебного процесса</i>	<i>Элементы содержания урока</i>	<i>Домашнее задание</i>	<i>Дата</i>	<i>Самостоятельная работа обучающихся на уроке</i>
Введение в курс «Общебиологические явления» 8 часов							

1	Что изучает общая биология	1	Вводный урок	Термины Биология Факты Жан Батист Пьер Ламарк Процессы Содержания курса	§1	1.09	Поиск ответа на вопрос №3 в тексте учебника. Анализ текста
2	Основные свойства жизни	1	Урок обобщения и систематизации знаний	Термины Биосистема Обмен веществ Размножение Рост Онтогенез Раздражимость Дискретность Жизнь Факты Свойства жизни, единство химического состава, специфичность взаимоотношений организмов со средой Объекты Жизнь-это особая форма движения материи, выражающаяся в совокупном взаимодействии универсальных свойств организмов	§2	4.09	Ответить на вопр. № 2, письменно выполнить вопр. № 3
3	Структурные уровни организации жизни	1	Урок обобщения и систематизации знаний	Термины Молекулярный уровень Клеточный уровень Организменный уровень Популяционно-видовой уровень Биогеоценотический уровень Биосферный уровень	§3	8.09	Ответить на вопр. № 1,2, 3, письменно выполнить вопр. № 4

				Факты Раскрыть роль уровней организации жизни			
4	Практические аспекты биологии	1	Комбинированный	Термины Интродукция, Акклиматизация Генная инженерия Биотехнология Бионика Факты Изучить историю биологии и ее современные достижения Объекты Определить роль биотехнологии и бионики в современной биологии Процессы Взаимосвязь науки и практики	§4	11.09	Ответить на вопр. № 2, 3, письменно выполнить вопр. № 4
5	Методы биологических исследований	1	Урок обобщения и систематизации знаний	Термины Метод -наблюдение -сравнение -эксперимент -моделирование -мониторинг -дневник наблюдения Объекты Традиционные методы в биологии	§5	15.09	Ответить на вопр. № 1, письменно выполнить вопр. № 3
6	Семинар Живой мир и культура и животных	1	Практикум	Термины Систематика Вид Род Семейство Класс	§6	18.09	С. 18 вопросы для обсуждения

				Отряд Подотряд Тип Подтип Царство Процессы Самостоятельно уметь классифицировать растения и животных			
7	Методика определения видов растений и животных	1	Урок обобщения и контроля			22.09	Раздаточные карточки
8	Урок обобщения и контроля по теме «Введение в курс общебиологических явлений»	1	Семинар	Термины Культура Миропонимание Анимизм Тотемизм Материальная и духовная культура Факты Определить взаимодействие человека и природы в различных формах культуры какую роль играет живая природы в развитии культуры	С. 24 вопр.	25.09	
Биосферный уровень организации жизни 15 часов							
9	Учение В. И. Вернадского о биосфере	1	Урок изучения нового материала	Термины Биосфера -живое в-во -косное в-во -биокосное в-во -биогенное в-во Факты Учение В. И. Вернадского Объекты	§7	29.09	Ответить на вопр. № 1, 2, письменно выполнить вопр. № 3

				Состав и строение биосферы Процессы Свойства биосферы. Биологический круговорот.			
10	Роль живого вещества в биосфере	1	Урок обобщения и систематизации знаний	Термины Живое вещество Факты Роль живого вещества в биосфере Объекты Функции живого вещества: Газовая Энергетическая Концентрационная Деструктивная Средообразующая	с. 29 - 32	2.10	Ответить на вопр. № 1,2,3
11	Происхождение живого вещества	1	Комбинированный	Термины Биогенез Абиогенез Факты Гипотеза Панспермии	§8	6.10	Ответить на вопр. № 1
12	Теории А. И. Опарина и С. Миллера о происхождении жизни на Земле	1	Комбинированный	Факты Гипотеза Панспермии Объекты Теория Опарина, Миллера. Процессы Современные гипотезы происхождения жизни. Этапы возникновения жизни	§8 с. 33-37	9.10	Ответить на вопр. № 2, письменно выполнить вопр. № 3
13	Физико-химическая эволюция в развитии Земли	1	Урок обобщения и систематизации знаний	Термины Протопланетные облака Факты Физические явления в истории Земли.	с.37-42	13.10	Рис. 8 на с. 42 Ответить на вопр. № 1-4

				Химическая эволюция в истории Земли			
14	Биологическая эволюция в развитии биосферы.	1	Урок обобщения и систематизации знаний	Термины Биологическая эволюция Ароморфозы Прокариоты Автотрофы Хемосинтезирующие и фотосинтезирующие автотрофы Эукариоты Аэробы анаэробы Факты Роль прокариот и эукариотов жизни Земли. Формы наземной жизни Объекты Процессы	§9	16.10	Рис. 10 Ответить на вопр. № 1,2,3,письменно выполнить вопр. № 4
15	История развития жизни на Земле	1	Комбинированный	Факты Начало истории жизни. Объекты Этапы развития жизни на Земле -катархей -архей -протерозой -палеозой -мезазой -кайнозой	с.47-52	20.10	Таб. 2 с. 50 Ответить на вопр. № 1,2,3,письменно выполнить вопр. № 4
16	Биосфера как глобальная экосистема	1	Урок обобщения и систематизации знаний	Термины Биосистема Продуценты Консументы Редуценты Факты Биосфера как экосистема.	§10	23.10	Рис. 12, 13 Ответить на вопр. № 1,2,3,4

				Биологический круговорот			
17	Роль биологического круговорота веществ в биосфере	1	Урок обобщения и систематизации знаний	Термины Круговорот веществ Процессы Круговорот углерода, фосфора, воды.	§11	27.10	Рис 14,15,16 Ответить на вопр. № 1,2,3
18	Механизмы устойчивости биосферы	1	Урок обобщения и систематизации знаний	Факты Механизмы устойчивости биосферы	с.58-60	30.10	Ответить на вопр. № 1,2,3
19	Понятие о ноосфере как новом состоянии биосферы	1	Комбинированный	Термины Ноосфера Ойкумене Факты Понятие о ноосфере. Этапы воздействия человека на биосферу и способы воздействия Процессы Условия сохранения биосферы	§12	13.11	Ответить на вопр. № 1,2 письменно выполнить вопр. № 3
20	Особенности биосферного уровня организации жизни и его роль на Земле	1	Урок изучения нового материала	Факты Особенности биосферного уровня и его значение.	§13	17.11	Ответить на вопр. № 1,2 письменно выполнить вопр. № 3
21	Взаимоотношения человека и природы как фактор развития биосферы	1	Урок обобщения и систематизации знаний	Факты Человек как фактор биосферы Научная основа сохранения биосферы Задачи устойчивого развития	§14	2011	Ответить на вопр. № 1,2,3.
22	Экологические факторы и их значение	1	Урок обобщения и систематизации знаний	Термины Среда обитания Экологические факторы -абиотические -биотические	§15	24.11	Ответить на вопр. № 1,2,3

				-ограничивающие -антропогенные Факты Среды жизни организмов на Земле Экологические факторы			
23	Контрольная работа по теме «Биосферный уровень организации жизни»	1	Урок обобщения и контроля		С.73-75	27.11	
Биогеоценотический уровень организации жизни 16 часов							
24	Биогеоценоз как особый уровень организации жизни	1	Урок обобщения и систематизации знаний	Термины Биогеоценоз Объекты Биогеоценоз как часть биосферы. Особенности биогеоценотического уровня жизни. Значение биогеоценотического уровня Процессы	§16	1.12	Ответить на вопр. № 1,2 письменно выполнить вопр. № 3
25	Биогеоценоз как особый уровень. Биосистема и экосистема	1	Комбинированный	Термины Природное сообщество Фитоценоз Зооценоз Микробиоценоз Факты Свойства биогеоценоза Учения о биогеоценозе Учение об экосистем	§17	4.12	Ответить на вопр. № 1,2 письменно выполнить вопр. № 3

26	Строение и свойства биогеоценоза	1	Урок обобщения и систематизации знаний	Термины Пищевые и трофические связи Цепи питания Цепи выедания Цепи разложения Сеть питания Первичная , вторичная продукция Правило 10% Экологическая пирамида Ярусность Емкость биотопа Экологическая ниша Жизненные формы Объекты Трофическая структура биогеоценоза Пространственные связи в биогеоценозе Экологическая ниша	§18	8.12	Ответить на вопр. № 1,2 письменно выполнить вопр. № 3,4
27	Лабораторная работа №1 «Приспособление растений и животных к условиям жизни в лесном биогеоценозе»	1	практикум		С.204-205	11.12	
28	Типы связей и зависимостей в биогеоценозе	1	Урок обобщения и систематизации знаний	Термины Коадаптация конволюция Факты Типы связей и зависимостей в биогеоценозе Взаимные адаптации в биогеоценозе Коэволюционные связи в биогеоценозе Многообразии связей Объекты	§19	15.12	Рис. 23 в тетрадь Ответить на вопр. № 1,2 письменно выполнить вопр. № 3

				Процессы			
29	Приспособленность видов к совместной жизни в биогеоценозе	1	Урок обобщения и систематизации знаний	Термины Симбиоз Мутуализм Комменсализм Нахлебничество Конкуренция Антогонизм Агрессия Процессы Взаимополезные связи Полезные связи Комменсализм Взаимновредные связи	с.91-95	18.12	Ответить на вопр. № 1,2,3.
30	Причины устойчивости биогеоценозов	1	Урок обобщения и систематизации знаний	Термины Устойчивость биогеоценоза Жизненное пространство Факты Богатство видового состава и функциональное разнообразие Средообразующие свойства видов Антропогенное воздействие	§20	22.12	Ответить на вопр. № 1,2,3.
31	Смены биогеоценозов и их причины	1	Комбинированный	Термины Сукцессия Смена биогеоценоза Факты Понятие смены биогеоценоза Типы смен биогеоценозов	§21	25.12	Ответить на вопр. № 1,2 письменно выполнить вопр. № 3,4
32	Ритмологические изменения в биогеоценозе	1	Урок обобщения и систематизации знаний	Термины Циклические изменения Процессы	с. 103-106	12..01	Ответить на вопр. № 1,2 письменно

			ии знаний	Сезонные изменения биогеоценозов Годичные циклические изменения			выполнить вопр. № 3,4 на с. 106
33	Многообразие водных биогеоценозов	1	Комбинированный	Термины Гидроценозы Бентос Планктон Процессы Типы водных экосистем Морские экосистемы Объекты Пресноводные экосистемы Экологическое состояние водных экосистем (эвтрофикация) Процессы	с.107-110	15.01	Ответить на вопр. № 1,2,3 на с.110
34	Многообразие естественных биогеоценозов суши	1	Урок обобщения и систематизации знаний	Термины Древесные и травянистые биогеоценозы Биомы Объекты Лесные экосистемы Травянистые биогеоценозы	с.111-113	19.01	Ответить на вопр. № 1 на с.115
35	Агробиоценозы, их свойства и значение	1	систематизации знаний	Термины Агробиоценозы Агроэкосистемы Объекты Структура и устойчивость агробиоценоза Процессы Неполный круговорот веществ	с. 113-115	22.01	Ответить на вопр. № 2,3 на с.115
36	Необходимость сохранения разнообразных биогеоценозов	1	Урок обобщения и	Факты Антропогенное влияние	§22	26.01	Ответить на вопр. № 1,2,

			систематизации знаний	Пути сохранения биогееценозов Объекты Рекультивация Реликтовые виды Заповедники Заказники Национальные парки			найти ответ на вопрос № 3 и выписать в тетрадь все заповедные зоны Октябрьского района на с.118
37	Природопользование в истории человечества	1	Комбинированный	Факты Начало освоения природы людьми Начало культурного освоения природы Начало научного освоения природы Промышленное освоение природы Осознание роли человека в природе	с.118-122	29.01	Ответить на вопр. № 1,2 письменно выполнить вопр. № 3 на с. 122
38	Экологические законы природопользования	1	Урок обобщения и систематизации знаний	Объекты Биогееценозы как источник благополучия людей Процессы Экологические законы природопользования	§23 Повт. §16-23	2.02	Ответить на вопр. № 1,2 письменно выполнить вопр. № 3 на с. 125
39	Контрольная работа «Биогееценотический уровень организации жизни»	1	Урок обобщения и контроля с. 126		С.126-127	5.02	
Популяционно – видовой уровень жизни 27 часа							
40	Вид, его критерии и структура.	1	Урок систематизации знаний	Термины Вид Политипический вид Популяция Объекты Морфологический критерий	§24	9.02	Ответить на вопр. № 1,2,3 письменно выполнить вопр. № 4 на с. 132

				Географический критерий Экологический критерий Репродуктивный критерий Процессы Современное представление о виде			
41	Лабораторная работа №2 «Морфологические критерии, используемые при определении видов»	1	практикум		§24 с. 206	12.02	
42	Популяция как форма существования вида	1	Изучение нового материала	Термины Популяция Особь Генотип Генофонд Факты Популяция как форма существования вида Популяция как компонент биогеоценоза Популяция как генетическая система	§25	16.02	Ответить на вопр. № 1,2 письменно выполнить вопр. № 3 на с. 136
43	Популяция – структурная единица вида	1	Урок обобщения и систематизации знаний	Факты Типы популяций Объекты Географическая популяция Экологическая или местная популяция Экологические ниши Элементарная популяция или микропопуляция	§25	19.02	Ответить на вопр. № 1,2 письменно выполнить вопр. № 3 на с. 139
44	Популяция как основная единица эволюции	1	Урок обобщения и систематизации знаний	Термины Генетическая разновидность Факты Формирование нового вида Объекты Популяционные основы эволюции	§26	26.02	Ответить на вопр. № 1 на с. 143

45	Понятие о микроэволюции и макроэволюции		Урок обобщения и систематизации знаний	Термины Микроэволюция Мутации Популяционные волны Процессы Движущие силы и факторы эволюции	§26 с. 140-143	1.03	Ответить на вопр. № 2,3 на с. 143
46	Видообразование и его способы	1	Комбинированный	Термины Видообразование Биоразнообразие Процессы Способы образования видов -географическое или <i>аллопатрическое</i> -биологическое или <i>симпатрическое</i> Факты Причины вымирания видов	§27	4.03	Ответить на вопр. № 1, 2,3 на с. 147
47	Система живых организмов на Земле	1	Урок обобщения и систематизации знаний	Термины Систематика Таксон Факты Современная система организмов - неклеточные организмы -клеточные организмы	§27 с.148-152	11.03	Рис 43 в тетрадь Ответить на вопр. № 1, 2,3 на с. 152
48	Сохранение биологического разнообразия – важная задача человечества	1	Изучение нового материала	Факты Биологическое разнообразие Проблемы утраты биоразнообразия	§27 с.152-156	15.03	Ответить на вопр. № 1,2,3 письменно выполнить вопр. № 4 на с. 156
49	Этапы эволюции человека	1	Урок обобщения и	Термины Гоминиды	§28 с.156-159	18.03	Рис.45,46 в тетрадь

			систематизации знаний	Понгиды Приматы Факты Происхождение человека			
50	Становление человека как вида	1	Комбинированный	Факты Становление человека как вида -предчеловек или протоантроп -архантроп -палеоантроп -неоантроп или человек разумный Объекты Стадия развития человека Процессы Общая закономерность эволюции человека	§28 с. 159-161	22.03	Ответить на вопр. № 1,2,3 на с. 161
51	Человек как уникальный вид живой природы	1	Урок обобщения и систематизации знаний	Объекты Популяционные основы антропогенеза Уникальная особенность вида Человек разумный	§29 с.161-162	5.04	Ответить на вопр. № 1 на с. 165
52	Расы человека, их происхождение и родство	1	Урок обобщения и систематизации знаний	Термины Раса Факты Гипотезы о происхождении человека современного вида -моноцентризм -полицентризм	§29 с.162-165	8.04	Ответить на вопр. № 2,3 на с. 165
53	История развития эволюционных идей	1	Урок обобщения и систематизации знаний	Термины Биологическая эволюция Факты -креационизм -трансформизм Объекты Теория Ж.Б. Ламарка	§30 С.165-167	12.04	Ответить на вопр. № 1 на с. 168

54	Теория Ч. Дарвина об эволюции	1	Изучение нового материала	Факты Теория Ч. Дарвина об эволюции Объекты Неопределенная и определенная наследственность Процессы Искусственный отбор Борьба за существование Результат действия естественного отбора	§30 с.167-168	15.04	Ответить на вопр. № 2,3 на с. 168
55	Естественный отбор и его формы	1	Урок обобщения и систематизации знаний	Факты Причины эволюции по теории Ч. Дарвина Формы естественного отбора Объекты <i>Движущий отбор</i> <i>Стабилизирующий отбор</i>	§30 с.169-172	19.04	Ответить на вопр. № 1, 2, письменно на вопр. № 3 на с. 171
56	Искусственный отбор и его роль в увеличении биологического разнообразия	1	Урок обобщения и систематизации знаний	Термины Искусственный отбор Порода Сорт Штамм Процессы Принцип искусственного отбора Эффективность искусственного отбора	§30 с.172-175	22.04	Ответить на вопр. № 1,2,3 на с. 175
57	Современные представления об эволюции	1	Изучение нового материала	Факты Формирование синтетической теории эволюции Современная теория эволюции живого мира Объекты Изоляция Мутационный процесс Популяционные волны	§31	26.04	Ответить на вопр. № 1, письменно на вопр. № 2,3 на с. 178

58	Результаты эволюции и ее основные закономерности	1	Изучение нового материала	Термины Приспособление или адаптация Покровительственная окраска Маскировочная форма тела Факты Результат эволюции Основные закономерности эволюции Объекты Коадаптация Коэволюция	§32	29.04	Ответить на вопр. № 1,2,3 на с. 181
59	Основные направления эволюции	1	Комбинированный	Термины Биологический прогресс Ароморфоз Идиоадаптация Общая дегенерация	§33	3.05	Ответить на вопр. № 1,2 письменно на вопр. № 3 на с. 185
60	Лабораторная работа №3 «Наблюдение признаков ароморфоза у растений и животных»	1	Урок практикум		§33 с. 207-208	6.05	
61	Особенности популяционно-видового уровня жизни	1	Урок обобщения и систематизации знаний	Термины Структура популяционно-видового уровня жизни Процессы, организация популяционно - видового уровня жизни Факты Специфика популяционно-видового уровня жизни	§34	10..05	Ответить на вопр. № 1,2 письменно на вопр. № 3 на с. 188

62	Значение изучения популяций и видов	1	Урок обобщения и систематизации знаний	Объекты Значение диких видов растений и животных	с. 189-192	13.05	Ответить на вопр. № 1,2 письменно на вопр. № 3 на с. 192	
63	Генофонд и причины гибели видов	1	Комбинированный	Термины Генофонд Факты Значение генофонда	Значение видов Причины гибели видов	с. 192-197	17.05	Ответить на вопр. № 1,2,4,3 на с. 197
64	Проблема сохранения видов. Всемирная стратегия охраны природных видов	1	Урок обобщения и систематизации знаний	Процессы Сохранение биологического разнообразия, поддержание регулирующих механизмов природы, обеспечение бесперебойного функционирования и устойчивого развития биогеоценозов и биосферы в целом Термины Редкие виды, Исчезающие виды Красная книга	с. 197-199 §35	20.05	Ответить на вопр. № 1,2 письменно на вопр. № 3 на с. 199	
65	Контрольная работа по теме: «Популяционно-видовой уровень жизни»	1	Урок обобщения и контроля		С202-203	24.05	Ответить на вопр. № 1,2 письменно на вопр. № 3,4 на с. 201	
66	Повторение по теме Биосферный уровень					27.05		

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса.

УМК:

1. Акимов С.И. и др. Биология в таблицах, схемах, рисунках. Учебно-образовательная серия. - М: Лист-Нью, 2004. – 1117с.
2. Биология: Справочник школьника и студента/Под ред. З.Брема и И.Мейнке; Пер. с нем. – 3-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2003, с.243-244.
3. Болгова И.В. Сборник задач по общей биологии с решениями для поступающих в вузы. - М: ОО «ОНИКС 21 век», «Мир и образование», 2006. – 134с.
4. Борзова ЗВ, Дагаев АМ. Дидактические материалы по биологии: Методическое пособие. (6-11 кл) - М: ТЦ «Сфера», 2005. – 126с.
5. Егорова Т.А., Клунова С.М. Основы биотехнологии. – М.: ИЦ «Академия», 2004. – 122с.
6. Лернер Г.И. Общая биология (10-11 классы): Подготовка к ЕГЭ. Контрольные и самостоятельные работы/ Г.И.Лернер. – М.: Эксмо, 2007. – 240с.
7. Маркина В.В. Общая биология: учебное пособие/ В.В.маркина, Т.Ю. Татаренко-Козмина, Т.П. Порадовская. – М.: Дрофа, 2008. – 135с.
8. Нечаева Г.А., Федорос Е.И. Экология в экспериментах: 10 – 11 классы: методическое пособие. – М.: Вентана-Граф, 2006. – 254с.
9. Новоженев Ю.И. Филетическая эволюция человека.– Екатеринбург, 2005. – 112с.
10. Природоведение. Биология. Экология: 5- 11 классы: программы. – М.: Вентана-Граф, 2008. – 176с.
11. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Симонова Л.В. Биология: 10 класс: методическое пособие: базовый уровень/И.Н.Пономарева, О.А.Корнилова, Л.В.Симонова; под ред. проф. И.Н.Пономаревой. – М.: Вентана-Граф, 2008. – 96с.
12. Сивоглазов Н.И., Агафонова И.Б., Захарова Е.Т. Общая биология. Базовый уровень. 10 – 11 класс. – М.: Дрофа, 2005. – 354с.
13. Федорос Е.И., Нечаева Г.А. Экология в экспериментах: учеб. пособие для учащихся 10 – 11 кл. общеобразоват. учреждений. – М.: Вентана-Граф, 2005. – 155с.

14. Экология: Система заданий для контроля обязательного уровня подготовки выпускников средней школы/ Авт. В.Н. Кузнецов. - М.: Вентана-Граф, 2004. – 76с.
15. Экология в экспериментах: 10 – 11 классы: методическое пособие. – М.: Вентана-Граф, 2006. – 234с.
16. Пономарева И.Н., Корникова О.А., Лоцилина Т.Е., Ижевский П.В. Биология: 11 класс: Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений: Базовый уровень/ Под ред. проф. И.Н.Пономаревой. – 2-е изд., перераб. – М.: Вентана-Граф, 2007.

Литература для учащихся:

1. Н. Пономарева, О.А. Корникова, Т.Е. Лоцилина Биология 10 класс Рабочая тетрадь. Часть 1,2. - Москва Вентана-Граф 2006
2. И.В. Боглова сборник задач по Общей биологии для поступающих в вузы. – Москва «Оникс 21 век» «Мир и образование» 2005
3. А.С.Батуев, М.А. Гуленкова, А.Г. Еленевский Биология. Большой справочник для школьников и поступающих в вузы
4. Единый государственный экзамен 2010 Тестовые задания? Биология Москва «Просвещение» 2010

5. Интернет-материалы

http://www.gnpbu.ru/web_resurs/Estestv_nauki_2.htm. Подборка интернет-материалов для учителей биологии по разным биологическим дисциплинам.

<http://charles-darvin.narod.ru/> Электронные версии произведений Ч.Дарвина.

<http://www.l-micro.ru/index.php?kabinet=3>. Информация о школьном оборудовании.

<http://www.minobraz.ru> Сайт Министерства общего и профессионального образования Свердловской области.

<http://www.irro.ru> Сайт Института развития регионального образования Свердловской области.

<http://www.urora.ru/ugnc> Сайт Уральского государственного научно-образовательного центра Российской академии образования (УГНОЦ РАО).

<http://www.ceti.ur.ru> Сайт Центра экологического обучения и информации.

<http://school-collection.edu.ru> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.

Средства обучения. биология

1. Печатные пособия.

Таблицы:

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

Информационно – коммуникационные средства:

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

2. Технические средства обучения

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

3. Учебно – практическое и учебно – лабораторное оборудование

Приборы, приспособления:

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

Реактивы и материалы:

1. Комплект реактивов для базового уровня

4. Модели

Объемные:

1. Клеточная мембрана
2. Клетка

Рельефные:

1. Строение ДНК

Апликации (для работы на магнитной доске):

1. Биосинтез белка
2. Моногибридное скрещивание
3. Дигибридное скрещивание

4. Генетика человека

Муляжи:

1. Результаты искусственного отбора на примере плодов культурных растений

5. Натуральные объекты

Гербарии, иллюстрирующие морфологические, экологические особенности разных групп растений

Микропрепараты: 1. Набор микропрепаратов по общей биологии (базовый)

Критерии оценки учебной деятельности по биологии

Оценка устного ответа учащихся

Отметка "5" ставится в случае:

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объёма программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации.
3. Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдение культуры устной речи.

Отметка "4":

1. Знание всего изученного программного материала.
2. Умений выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.
3. Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры устной речи.

Отметка "3" (уровень представлений, сочетающихся с элементами научных понятий):

1. Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.
2. Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.
3. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

Отметка "2":

1. Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.
2. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.
3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

Оценка выполнения практических (лабораторных) работ

Отметка "5" ставится, если ученик:

1. Правильно определил цель опыта.
2. Выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений.
3. Самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью.
4. Научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления и сделал выводы.
5. Проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).
6. Эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

Отметка "4" ставится, если ученик:

1. Опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений.
2. Или было допущено два-три недочета.
3. Или не более одной негрубой ошибки и одного недочета.
4. Или эксперимент проведен не полностью.
5. Или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.

Отметка "3" ставится, если ученик:

1. Правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы.
2. Или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов.

3. Опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчёте были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения.
4. Допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

Отметка "2" ставится, если ученик:

1. Не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.
2. Или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.
3. Или в ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке "3".
4. Допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.

Отметка "5" ставится, если ученик:

1. Выполнил работу без ошибок и недочетов.
2. Допустил не более одного недочета.

Отметка "4" ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

1. Не более одной негрубой ошибки и одного недочета.
2. Или не более двух недочетов.

Отметка "3" ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 работы или допустил:

1. Не более двух грубых ошибок.
2. Или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета.
3. Или не более двух-трех негрубых ошибок.
4. Или одной негрубой ошибки и трех недочетов.
5. Или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Отметка "2" ставится, если ученик:

1. Допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3".
2. Или если правильно выполнил менее половины работы.

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания

методического совета

МБОУ Титовской СОШ

от 27 августа 2015 года № 1

_____ Артамонова В.А.

27.11.15

Контрольная работа

по теме «Биосферный уровень организации жизни»

Вариант 1

Задание А. Выпишите номера правильных ответов.

1. Оболочка Земли, заселенная живыми организмами, называется:
а) гидросфера; б) литосфера; в) атмосфера; г) биосфера.
 2. Учение о биосфере было создано:
а) Ж.-Б. Ламарком; б) В.И. Вернадским; в) Э.Зюссом; г) Э.Леруа.
 3. Граница биосферы в атмосфере находится на высоте:
а) 77 км; б) 12,5 км, в) 10 км; г) 2 км.
 4. Пленка жизни на поверхности Мирового океана называется:
а) планктон; б) нектон; в) бентос; г) нейстон.
 5. В Мертвом море фактором, ограничивающим распространение жизни, является:
а) отсутствие воды в жидкой фазе; б) концентрация соли свыше 270 г/л;
в) отсутствие элементов минерального питания; г) все перечисленные условия.
 6. Живое вещество – это:
а) совокупность всех растений биосферы; б) совокупность всех животных биосферы;
в) совокупность всех живых организмов биосферы; г) нет правильного ответа.
 7. К косному веществу биосферы относятся:
а) нефть, каменный уголь, известняк; б) вода, почва; в) гранит, базальт; г) растения, животные, бактерии, грибы.
 8. Концентрационная функция живого вещества состоит в способности:
а) живых организмов накапливать и передавать по пищевой цепи энергию;
б) зеленых растений использовать CO_2 и выделять в атмосферу O_2 ;
в) хемоавтотрофов окислять химические элементы;
г) живых организмов накапливать различные химические элементы.
 9. Биосфера – это глобальная саморегулирующаяся система со своим входом и выходом:
а) да; б) нет.
 10. Ноосфера – это:
а) сфера прошлой жизни; б) сфера разумной жизни; в) сфера будущей жизни; г) правильного ответа нет.
- Ответы: 1 – г; 2 – б; 3 – а; 4 – г; 5 – б; 6 – в; 7 – в; 8 – г; 9 – а; 10 – б.

Задание Б. Кратко ответьте на поставленные вопросы.

1. Живое вещество является мощной геологической силой, преобразующей лик планеты. Приведите примеры влияния живого вещества на оболочки Земли. *(Изменение газового состава атмосферы; накопление горных пород и минералов; вовлечение в круговорот отмерших органических остатков и др.)*
2. Какое вещество биосферы называется биогенным? Приведите примеры. *(Биогенное – созданное живыми организмами: нефть, каменный уголь, известняк и др.)*
3. Почему граница биосферы в атмосфере проходит на высоте 77 км? *(Выше – сильное ультрафиолетовое излучение, низкая температура воздуха, отсутствие кислорода и углекислого газа, высокий уровень радиации.)*
4. Перечислите функции живого вещества. Раскройте сущность энергетической функции. *(Энергетическая, окислительно-восстановительная, газовая, концентрационная. Энергетическая состоит в способности зеленых растений ассимилировать и передавать по пищевой цепи энергию Солнца.)*
5. Что такое почва? Какой опыт можно поставить, чтобы доказать наличие в почве воды? *(Почва – это верхний, рыхлый, плодородный слой литосферы, на котором растут и развиваются растения. Чтобы доказать наличие в почве воды, надо поместить небольшое количество почвы в пробирку и нагреть ее – на стенках пробирки появится конденсат.)*

6. Какое значение имеет азот в жизни растений?

(Атомы азота входят в состав многих органических молекул. В отсутствие этого вещества невозможны нормальный рост и накопление фитомассы стеблей и листьев растения.)

7. Оцените биомассу и продуктивность продуцентов в Мировом океане.

(Биомасса продуцентов в Мировом океане составляет примерно 2,6 млрд т, что составляет примерно 8,5% от общей биомассы. Однако продуктивность продуцентов составляет 430 млрд т, что составляет всю продуктивность Мирового океана.)

8. Составьте нектонную пищевую цепь в Мировом океане. (Например: хамса ---> скумбрия ---> дельфин.)

9. Какое влияние на биосферу Земли оказало использование человеком огня?

(Негативное – создание пирогенных ландшафтов, опустынивание, изменение экосистем. Например, Сахара, Калахари, саванны Австралии – пирогенные ландшафты.)

Контрольная работа

по теме «Биосферный уровень организации жизни»

Вариант 2

Задание А. Выпишите номера правильных ответов.

1. Биосфера – это: а) водная оболочка Земли, заселенная живыми организмами;

б) воздушная оболочка Земли, заселенная живыми организмами;

в) твердая оболочка Земли, заселенная живыми организмами;

г) часть всех оболочек Земли, заселенная живыми организмами.

2. Термин «биосфера» был предложен:

а) Ж.-Б. Ламарком; б) В.И. Вернадским; в) Э.Зюссом; г) Э.Леруа.

3. Границы биосферы в гидросфере проходят на глубине:

а) 1 км; б) 2 км; в) 10 км; г) гидросфера заселена живыми организмами полностью.

4. Сгущение жизни на дне Мирового океана называется:

а) планктон; б) нектон; в) бентос; г) нейстон.

5. В пустыне Уайт Сэндс (США) фактором, ограничивающим распространение жизни, является:

а) отсутствие воды в жидкой фазе; б) концентрация соли свыше 270 г/л;

в) отсутствие элементов минерального питания; г) все перечисленные условия.

6. Совокупность всех живых организмов биосферы В.И. Вернадский предложил назвать:

а) жизнь; б) биомасса; в) живое вещество; ттг) правильного ответа нет.

7. К биокосному веществу биосферы относятся:

а) нефть, каменный уголь, известняк; б) почва; в) гранит, базальт; г) растения, животные, бактерии, грибы.

8. Газовая функция живого вещества состоит в способности:

а) живых организмов накапливать и передавать по пищевой цепи энергию;

б) зеленых растений использовать CO_2 и выделять в атмосферу O_2 ;

в) хемоавтотрофов окислять химические элементы;

г) живых организмов накапливать различные химические элементы.

9. Биосфера – это глобальная нерегулируемая система, имеющая вход, но не имеющая выхода: а) да; б)нет.

10. Эжен Леруа:

- а) создал учение о биосфере; б) предложил термин «биосфера»;
в) предложил термин «ноосфера»; г) был другом В.И. Вернадского.

Ответы: 1 – г; 2 – в; 3 – г; 4 – в; 5 – а; 6 – в; 7 – б; 8 – б; 9 – б; 10 – в.

Задание Б. Кратко ответьте на поставленные вопросы.

1. Приведите несколько определений биосферы.

(Биосфера – это живая оболочка Земли. Биосфера – это оболочка Земли, населенная живыми организмами. Биосфера – это открытая, глобальная, саморегулирующаяся система со своим входом и выходом.)

2. Какие факторы определяют границы биосферы в атмосфере?

(Жесткий ультрафиолет, низкая температура воздуха, отсутствие кислорода и углекислого газа, высокий уровень радиации и др.)

3. Каковы основные функции живого вещества в биосфере? Раскройте сущность газовой функции.

(Энергетическая, окислительно-восстановительная, газовая, концентрационная.)

Газовая состоит в способности живых организмов изменять газовый состав атмосферы, например, зеленые растения поглощают углекислый газ и выделяют кислород.)

4. Какое вещество биосферы является биогенным? Приведите примеры.

(Биогенное – вещество, созданное живыми организмами, например, нефть, каменный уголь, известняк.)

5. Что такое почва? Какой опыт можно поставить, чтобы доказать наличие в почве минеральных веществ?

(Почва – это верхний, рыхлый, плодородный слой литосферы, на котором растут и развиваются растения. Чтобы доказать наличие в почве минеральных веществ, надо небольшое количество почвы растворить в воде, профильтровать, фильтрат выпарить. На часовом стеклышке останется небольшое количество минеральных солей.)

6. Какое значение имеет калий в жизни растений?

(Ионы калия присутствуют в цитоплазме всех живых клеток и участвуют во многих биохимических процессах. Одна из функций калия в организме растения – влияние на формирование корневой системы.)

7. Приведите пример бентосной пищевой цепи.

(Например: детрит ---> двустворчатые моллюски ---> морские звезды.)

8. Оцените вклад редуцентов в биомассу и продуктивность Мирового океана.

(Биомасса редуцентов в Мировом океане составляет ничтожную часть от общей биомассы, а продуктивность и того меньше.)

9. Какое значение оказало возникновение городов на биосферу Земли?

(Негативное влияние – концентрация населения и связанное с ней загрязнение среды бытовыми и промышленными отходами, исчезновение видов растений и животных и др.)

11.12.15

Лабораторная работа № 1

Приспособленность растений и животных к условиям жизни в лесном биогеоценозе

Цель работы: Сравнить приспособленность организмов разных ярусов к условиям жизни.

Оборудование: гербарий (цветущие побеги черемухи или рябины, кислица и майник или грушанка); шишки ели или сосны с семенами; кора сосны со следами ходов короедов или кора березы со следами ходов заболонника.

Четыре задания распределяются между учениками или группами учеников. Каждая группа выполняет одно задание. После окончания работы проводится совместное обсуждение всех четырех заданий. На основе обсуждения делается общий вывод по теме лабораторной работы.

Ход работы

Задание 1

Рассмотрите шишки и семена ели (или сосны). Укажите признаки, свойственные голосеменным растениям. Охарактеризуйте роль крылатки у семени. Проверьте летучесть крылатой семянки. Определите, в какой ярус входят эти растения. Укажите, какое условие среды обитания является необходимым для размножения и распространения этого растения. Сделайте вывод о приспособленности ели (сосны) к условиям существования в лесном биогеоценозе.

Задание 2

Рассмотрите гербарий с побегом цветущей черемухи (или рябины). Определите тип соцветия у растения. Отметьте окраску цветков. Охарактеризуйте значение цветков и соцветия для лесного растения. Определите, в какой ярус лесного биогеоценоза входит этот вид растения. Укажите, какое условие среды обитания является необходимым для размножения и распространения этого растения. Сделайте вывод о приспособленности черемухи к условиям существования в лесном биогеоценозе.

Задание 3 Рассмотрите гербарий травянистых растений лесного биогеоценоза— кислицы¹ и майник (или грушанку, или ландыш). Сравните общий облик данных растений и укажите их общие черты. По внешнему облику растений обоих видов (по их надземным и подземным органам) смоделируйте условия, в которых обитают эти виды. Назовите ярус лесного биогеоценоза, куда входят оба эти растения. Сделайте вывод о приспособленности кислицы и майника к размножению и распространению в условиях существования лесного биогеоценоза.

Задание 4

Рассмотрите наружную и внутреннюю поверхности поврежденной коры сосны или березы. Найдите место входа насекомого в ствол растения. Рассмотрите ходы жука короеда, имеющиеся на коре, зарисуйте их. Назовите, в каком месте биотопа лесного биогеоценоза обитают эти жуки. Сделайте вывод о приспособленности к питанию и размножению этих насекомых в условиях лесного биогеоценоза.

12.02.16

Лабораторная работа № 2

Морфологические критерии, используемые при определении видов

Цель работы: сравнить морфологические признаки у разных видов.

Оборудование: лупа; гербарий растений: ветреница дубравная ветреница лютичная (или лесная, или другой вид), подорожник большой и подорожник ланцетолистный (или средний, или другой вид). Клевер луговой и клевер ползучий (или пашенный, или другой вид); живые комнатные растения: пеларгония душистая и пеларгония зональная (или л: вид); коллекция жуков: хрущ майский западный и хрущ майский восточный (или кузька посевной и кузька хлебный июньский) или другие виды одного рода.

По всем названным представителям видов формулируются отдельные задания. Выполнение работ проводится по единому плану. Задания распределяются между группами учащихся. По окончании работы делается вывод по теме лабораторной работы.

Ход работы

1. Рассмотрите гербарий (или коллекцию, или живые комнатные растения). Определите части тела исследуемых объектов.
2. Определите черты сходства в строении тела по отдельным органам и частям тела в сравниваемых видах. Сделайте соответствующие записи.
3. Найдите черты различия в строении тела у изучаемых объектов. Сделайте соответствующие записи.
4. Выявите главные отличительные признаки сравниваемых видов. Опишите и зарисуйте их.
5. Сделайте общий вывод о различии рассматриваемых видов.
6. Сформулируйте общий вывод о роли морфологического критерия в определении близкородственных видов.
7. Обсудите вопрос о том, почему система К. Линнея, построенная на основе морфологического критерия, считается искусственной и была отвергнута современной систематикой.

6.02.16

Контрольная работа

по теме: Биogeоценотический уровень организации жизни»

1 вариант.

/. Симбиоз это отношения

1) вредные

2) взаимовыгодные

- 3) полезно-вредные
- 4) полезно-нейтральные

2. *Между лосем и зубром наблюдается конкуренция, так как они*

- 1) имеют примерно одинаковые параметры тела
- 2) относятся к числу млекопитающих
- 3) питаются сходной пищей
- 4) имеют немногочисленное потомство

3. *К продуцентам в экосистемах относятся*

- 1) голосеменные
- 2) травоядные животные
- 3) сапрофитные бактерии
- 4) грибы

4. *В симбиотических взаимоотношениях находятся*

- 1) лев и шакал
- 2) росянка и муха
- 3) рыба и дождевой червь
- 4) акула и рыба - лощман

5. *Установите соответствие между типами взаимоотношений организмов и их примерами*

Пример	Тип
взаимоотношений	
А) бобовые растения и клубеньковые бактерии	1) симбиоз (мутуализм) Б) обитатели нор (грызуны, насекомые, пауки)
	2)

комменсализм

В) лишайник-кладония

Г) рыба-горчак и перловица Д) отношения термитов и жгутиковых простейших, обитающих в их кишечнике

6. Компоненты биогеоценоза.

А) Продуценты Б) Консументы

В) Редуценты

1) автотрофные организмы

зеленые растения

2) растительноядные

5) организмы, разрушающие сложные органические организмы

соединения

3) плотоядные организмы

6) организмы, превращающие органические вещества в минеральные

7. Определите, кем по способу питания являются в экосистеме перечисленные организмы (Л ~ продуценты, К - консументы, Р - редуценты)

1) олень

6) дятел

2) жук-навозник

7) волк'

3) одноклеточные водоросли

8) гриб подосиновик

4) дизентерийная амеба

9) гнилостные бактерии

5) ель

8. Организмы-производители органического вещества - ...

9. Разрушители органических остатков

10. Консументом второго порядка является

- 2) перенос энергии от источника к другому организму 4) перенос потенциальной энергии пищи от ее создателей через ряд организмов

17. Волк и лисица находятся на одном трофическом уровне, потому что

- 1) поедают растительноядных животных 3) имеют сходные размеры
2) живут в сухопутных экосистемах 4) их кормовой рацион разнообразен

18. Трофические цепи, начинающиеся с фотосинтезирующих организмов, —

19. Организм, который должен быть на пропущенном месте пищевой цепи древесина - ? - дятел

20. Укажите последовательность расположения перечисленных организмов в пищевой цепи

- 1) насекомые 3) хищные птицы
2) растения 4) насекомоядные птицы

Контрольная работа

по теме: **Биогеоценотический уровень организации жизни»**

2 вариант.

1. К какой группе биотической среды относятся **растения**?

- 1) консументы 3) редуценты
2) детритофаги 4) продуценты

2. Тип взаимоотношения между организмами, изображенный на рисунке -

- 1) хищничество 3) симбиоз
2) нейтраллизм 4) квартиранство



3. Животное, которое нападает на другое животное, но поедает только часть его вещества, редко вызывая гибель, относится к числу

- 1) паразитов
- 2) хищников
- 3) плотоядных
- 4) всеядных

4. Не вступают в симбиотические отношения

- 1) деревья и муравьи
- 2) деревья и бабочки
- 3) бобовые и бактерии ризобиум
- 4) деревья и микоризные грибы

5. Установите соответствие между типами взаимоотношений организмов и их примерами

Пример	Тип
взаимоотношений	
А) лиса и песец конкуренция	1) нейтрализм Б) синицы и мыши в одном лесу
В) черный и рыжий таракан Г) лев и гиена	2)
Д) черепаха и гиппопотам	

6. Фототрофные и гетеротрофные организмы и их характерные особенности.

А) Фототрофные организмы

Б) Гетеротрофные организмы

- 1) используют энергию, выделяющуюся при окислении органических веществ
- 2) преобразуют энергию света в энергию химических связей
- 3) в качестве побочного продукта выделяют молекулярный кислород
- 4) получают органические вещества из окружающей среды

7. Определите, кем по способу питания являются в экосистеме перечисленные

организмы (П - продуценты, К - консументы, Р - редуценты)

- | | |
|-------------|------------------------|
| 1) белка | 6) кактус |
| 2) скумбрия | 7) шиповник |
| 3) дуб | 8) гриб подосиновик |
| 4) жаба | 9) гнилостные бактерии |
| | 5) пеницилл |

8. *Хемо- и фотосинтезирующие бактерии, зеленые растения - это ...*

9. *Разрушители органического вещества - это ...*

10. *Продукцию консументов называют*

- 1) первичной , 3) третичной
2) вторичной 4) основной

11. *С мертвого растительного опада или помета животных начинаются цепи*

- 1) пастбищные 3) разложения (детритные)
2) питания 4) трофические

12. *Поток энергии - это переход энергии в виде химических связей органических соединений*

- 1) в цепях питания от более высокого трофического уровня к более низкому
2) в почву как результат разложения остатков живых организмов
3) в реакциях фотосинтеза у высших растений
4) в цепях питания от более низкого трофического уровня к более высокому

13. *Найдите ошибку в цепи питания*

- 1) карась — окунь — водоросли
2) растение - кузнечик — лягушка — еж
3) крапива - гусеница — дрозд — ястреб
4) семена растений — мышь - еж - лисица

14. *Какое количество вторичной продукции передается от предыдущего к последующему трофическому уровню консументов?*

- 1) 60 % 2) 50 % 3) 90 % 4) 10 %

15. *Правило, по которому происходит передача энергии в пищевых цепях, называют...*

16. *Трофический уровень определяется как совокупность*

1) продуцентов, консументов и редуцентов 2) организмов, объединяемых типом

питания

3) автотрофов и гетеротрофов

4) организмов, питающихся друг другом

17. *Детритная пищевая цепь может начинаться*

1) с опавших листьев

3) с дождевого червя

2) с зеленых растений

4) с придонных-организмов-фильтраторов

18. *Органическая масса, создаваемая растениями за единицу времени, —*

19. *Организм, который должен быть на пропущенном месте пищевой цепи семена - ? ~ гадюка*

20. *Укажите последовательность расположения перечисленных организмов в пищевой цепи*

1) насекомые

3) хищные птицы

2) растения

4) насекомоядные птицы

6.05.16

Лабораторная работа № 3

Наблюдение признаков ароморфоза у растений и животных

Цель работы: ознакомиться с признаками ароморфоза у растений и животных.

Оборудование: лупа; препаровальная игла; живые комнатные растения (можно использовать гербарий): цветущее растение сенполия (или бегония, или амариллис, или другое) и папоротник нефролепис со спорами (или асплениум, или птерис); комплект рисунков кровеносных систем позвоночных животных: рыб, земноводных, пресмыкающихся, птиц и млекопитающих.

Ход работы

Задание 1

1. Рассмотрите растения. Сравните их между собой. Определите признаки сходства между ними.
2. Определите, почему оба эти растения относятся к группе высших растений. Укажите основные функции, выполняемые органами этих растений.
?>. Найдите органы размножения у обоих исследуемых растений.

4. Рассмотрите под ЛУПОЙ строение цветка и зарисуйте его главные части. Укажите, к какой группе высших растений относится данный представитель царства растений. Назовите, с помощью чего размножается и распространяется такое растение.

5. Найдите у нефролеписа сорусы со спорами. Рассмотрите под ЛУПОЙ содержимое соруса. Укажите, к какой группе высших растений относится данный представитель царства растений. Назовите, с помощью чего размножается и распространяется такое растение.

6. Сделайте вывод о том, какие признаки ароморфоза в эволюции растительного мира вы наблюдали на примере данных растений.

Задание 2

1. Рассмотрите комплект рисунков кровеносной системы позвоночных животных.
2. Назовите основные органы кровеносной системы у всех исследуемых представителей.
3. Сравните между собой рисунки кровеносной системы у разных животных. Отметьте у них черты сходства.

4. Отметьте отличительные черты в строении кровеносной системы у разных представителей позвоночных животных и занесите их в сравнительную таблицу по предложенному образцу:

Признаки	Рыбы	Земно-водные	Пресмыкающиеся	Птицы	Млекопитающие
----------	------	--------------	----------------	-------	---------------

Строение сердца					
Кровеносные сосуды					
Круга кровообращения					

5. Сделайте вывод из своих наблюдений и охарактеризуйте, какие прогрессивные признаки появились в кровеносной системе позвоночных животных в процессе эволюции. Отметьте, какие еще преобразования в строении и функциях организмов, ведущие к морфофизиологическому прогрессу, наблюдаются у позвоночных животных

24.05.16

**Контрольная работа
по теме «Популяционно-видовой уровень жизни»**

1. Вид - это _____
2. Популяция - это _____
3. Территория обитания вида называется _____
4. Перечислите критерии вида:
 - 1) _____
 - 2) _____
 - 3) _____
 - 4) _____
 - 5) _____
 - 6) _____
5. Впервые критерии вида определил - _____

14. К чему ведёт изменчивость популяции? Заполни схему.

Мутации ----- _____

15. Демографические показатели популяции

3) ... __

16. Какие условия будут способствовать росту численности популяции. Подчеркните.. Обилие пищи, наличие паразитов, маленький ареал, большой ареал, высокая плотность популяции, низкая плотность популяции, отсутствие хищников,, благоприятные условия.

17. Зачем необходимо изучать демографические показатели популяций?

18. Систематика - это раздел биологии, который изучает

19. На каком языке существует систематика'?

20. Кто ввел в систематику двойные названия видов'. 21. Кто создал первую классификацию организмов?

22. Перечислите систематические категории:

1): _____

2) _____

3) _____

4) _____

5) _____

6) _____

7) __ _____

23. Перечислите царства природы, которые Вам известны:

24. чем связаны систематические группы организмов?

25. Почему систематика К. Линнея была искусственной?

10 класс

