

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по биологии для 10 класса (базовый уровень) ставит целью обеспечение подготовки школьников к реализации своего дальнейшего образовательного и профессионального пути по выбранному направлению, связанному с биологическим образованием.

Рабочая программа составлена на основе:

- Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
- Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по биологии, 2004 г. (Приказ Министерства образования и науки РФ от 05.03.2004г. № 1089 «Об утверждении Федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего среднего (полного) общего образования»)
- Образовательная программа по биологии для 10-11 классов (профильный уровень) Пономарёвой И.Н., О.А. Корниловой, Л.В. Симоновой. (2010,-272с)
- Авторы: И.Н. Пономаревой, О.А. Корниловой, Л.В. Симоновой, представленной в сборнике «Биология.Методическое пособие. Профильный уровень. 10 кл.- М.: Вентана-Граф, 2010.-272с.».
- Федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования на 2014/2015 учебный год (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 г. № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»)
- Приказ Минобрнауки России от 08.06.2015 № 576 «О внесении изменений в Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утверждённый Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 г. № 253»
- [Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 29 декабря 2010 г. № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.282110 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»](#)
- Устав МБОУ «Курумканская средняя общеобразовательная школа №2»
- Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ «Курумканская средняя общеобразовательная школа №2»

Предлагаемая программа по биологии адресована 10 «а» классу (социально экономический профиль) средней школы.

Цели изучения учебного предмета

1. 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;
2. 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;
3. 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;

4. воспитание убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;

5. 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.

Обоснование выбора программы

Структура рабочей программы 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; ставит целью подготовку высокообразованных людей, способных к активной деятельности, развитие индивидуальных способностей, формирование современной картины мира в мировоззрении учащихся.

Рабочая программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «Биология» на ступени среднего (полного) общего образования на базовом уровне являются: сравнение объектов, анализ, оценка, поиск информации в различных источниках.

Результаты обучения

Результаты изучения курса «Общая биология» соответствуют стандарту. Требования на базовом уровне направлены на реализацию деятельностного, практикоориентированного и личностно ориентированного подходов: освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

Национально- региональный компонент в рабочей программе

Рабочая программа является интегрированным курсом классической дисциплины «Биология», включающим элементы разделов в области зоологии, анатомии, морфологии, экологии, физиологии. Особое место в данной программе *уделяется национально-региональному компоненту*. Разработка региональной составляющей содержания программы с экологическим подходом в обучении биологии, позволяет учащимся установить связь между известными фактами из окружающей действительности и изученным материалом. Рабочая программа включает в себя климатические, природные, экологические, исторические и экономические особенности Республики Бурятия и Курумканского района, осуществляется интегрированная связь с такими предметами как экология, география, история

№	Тема урока	Национально региональный компонент в теме
1	Круговорот веществ в природе	Объяснять значение круговорота веществ в о.Байкал
2	Условия жизни в биосфере	Выявление приспособления у организмов к среде обитания о.Байкал
3	Многообразие биogeоценозов и их значение	Характеризовать экосистемы своей местности (видовое разнообразие, плотность популяции, биомассу)
4	Популяционно-видовой уровень жизни.	Приводить примеры животных своей местности. Многообразия организмов о.

		Байкал.
5	Сохранение биоразнообразия – насущная задача человечества	Выявлять некоторую приспособленность живых организмов к действию экологических факторов местности. Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности

Информация о количестве учебных часов

Рабочая программа рассчитана на 34 часа в соответствии с календарным учебным графиком МБОУ «Курумканская СОШ №2» на 2015-2016 учебный год (1 час в неделю по учебному плану на 2015-2016 учебный год).

Формы организации образовательного процесса:

- традиционные уроки (урок усвоения новых знаний, урок формирования умений и навыков, ключевых компетенций, урок обобщения и систематизации знаний, урок контроля и коррекции знаний);
- уроки – публичные формы общения (конференция, дискуссия, и т. д.);
- уроки на основе исследовательской деятельности (научная лаборатория, круглый стол, мозговая атака и т. д.);
- уроки, предусматривающие трансформацию стандартных способов организации (смотр знаний, семинар, зачёт, собеседование, урок- консультация, урок- практикум, урок моделирования, урок- беседа и т. д.)
- интегрированные уроки;
- лабораторные работы;
- экскурсии;
- заочные мультимедийные и видеоэкскурсии.

Виды и формы контроля:

- устный опрос в форме беседы;
- тематическое тестирование
- устные зачёты;
- лабораторный контроль;
- индивидуальный контроль (дифференцированные карточки-задания);
- индивидуальные домашние задания (письменные и устные);
- промежуточная аттестация (по выбору обучающихся) в форме тестовых заданий.

Планируемый уровень подготовки обучающихся: базовый.

К программе прилагается календарно - тематическое планирование, план распределения общего количества учебного времени (1 ч в неделю). В тематическом плане приведено общее количество часов, отводимых на изучение разделов курса, включая часы на обобщения по темам, лабораторные работы.

Для систематизации знаний, текущего тематического контроля и оценки знаний предусмотрены

4 контрольных работы по разделам.

Программа включает также 2 лабораторные работы.

Учебно – тематический план

№ п/п	Наименование разделов	Всего часов	Лабораторные работы	Контрольные работы
1	Введение в курс биологии	6		1
2.	Биосферный уровень организации жизни	9		1
3.	Биогеоценотический уровень организации жизни	8	1	1

4.	Популяционной организации жизни	видовой	уровень	12	1	1
	Итого:			34	2	4

Содержание рабочей программы

Раздел 1. Введение в курс биологии (6 часов)

Основные свойства жизни. Отличительные признаки живого. Биосистема как структурная единица живой материи. Уровни организации живой природы. Биологические методы изучения природы (наблюдение, измерение, описание и эксперимент). Значение практической биологии. Отрасли биологии, ее связи с другими науками. Живой мир и культура. Творчество в истории человечества. Труд и искусство, их влияние друг на друга, взаимодействие с биологией и природой.

Раздел 2. Биосферный уровень организации жизни (9 часов)

Учение В.И.Вернадского о биосфере. Функции живого вещества в биосфере. Гипотезы А.И. Опарина и Дж. Холдейна о возникновении жизни (живого вещества) на Земле. Этапы биологической эволюции в развитии биосферы. Эволюция биосферы. Круговороты веществ и потоки энергии в биосфере. Биологический круговорот. Биосфера как глобальная биосистема и экосистема. Человек как житель биосферы. Глобальные изменения в биосфере, вызванные деятельностью человека. Роль взаимоотношений человека и природы в развитии биосферы. Особенности биосферного уровня организации живой материи. Среды жизни организмов на Земле. Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные. Значение экологических факторов в жизни организмов. Оптимальное, ограничивающее и сигнальное действия экологических факторов.

Раздел 3. Биогеоценотический уровень организации жизни (8 часов)

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. Круговорот веществ и превращения энергии в биогеоценозе. Устойчивость и динамика экосистем. Саморегуляция в экосистеме. Зарождение и смена биогеоценозов. Многообразие экосистем. Агроэкосистема. Сохранение разнообразия экосистем. Экологические законы природопользования.

Лабораторная работа. Использование приспособленности растений и животных к условиям жизни в лесном биогеоценозе.

Раздел 4. Популяционно-видовой уровень (12 часов)

Вид, его критерии и структура. Популяция как форма существования вида. История эволюционных идей. Роль Ч.Дарвина в учении об эволюции. Популяция как основная единица эволюции. Движущие силы и факторы эволюции. Результаты эволюции. Система живых организмов на Земле. Приспособленность организмов к среде обитания.

Видообразование как процесс увеличения видов на Земле. Современное учение об эволюции – синтетическая теория эволюции (СТЭ). Человек как уникальный вид живой природы. Этапы происхождения и эволюции человека. Гипотезы происхождения человека. Основные закономерности эволюции. Основные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация и дегенерация. Биологический прогресс и биологический регресс. Биоразнообразие – современная проблема науки и общества. Проблема сохранения биологического разнообразия как основа устойчивого развития биосферы. Всемирная стратегия сохранения природных видов. Особенности популяционно-видового уровня жизни.

Лабораторная работа. Изучение морфологических критериев вида на живых комнатных растениях и коллекциях животных.

Технологическая карта 10 класс 34 часа (1час в неделю)

№ п/п	Кол час	Содержание учебного материала	Тип учебного занятия	Требования к уровню подготовки учащихся.	Вид контроля	Ко л-во часов	Домашняя работа	Дата	
								План	Факт
1. Введение в курс биологии для 10 -11 классов. 6 часов									
1	1	Содержание и структура курса общей биологии. <i>Экскурсия №1 «Многообразие видов в родной природе»</i>	познакомить с содержанием и построением курса общей биологии		Устный текущий	1	§1 повторить, ответить на вопросы №3	08.09.15	
2	2	Основные свойства жизни. Отличительные признаки живого.	охарактеризовать свойства живой материи		Устный текущий	1	§2 прочитать ответить на вопросы. Подготовить сообщение «Роль природных объектов»	15.09.15	
3	3	Биосистема как структурная единица живой материи	Охарактеризовать биосистему как структурную единицу живой материи		Фронтальная беседа	1	Перечислить осложнения и появления новых форм	22.09.15	
4	4	Структурные уровни организации жизни	охарактеризовать структурные уровни организации живого		Фронтальная беседа Анализ текста учебника	1	§3 Заполнить таблицу «Структурные уровни организации живой материи»	29.09.15	
5	5	Практическая биология и ее значение. Методы биологических	Назвать и охарактеризовать основные методы, которые используются в биологии		Выполнение заданий по группам. Рассмотрение	1	§ 4-5, повторить гл II ответить на вопросы 3,4	06.10.15	

		исследований		ключевых позиций темы				
6	6	Живой мир и культура. Экскурсия «Многообразие видов нашего района»	проверка и оценка усвоения полученных знаний	Экскурсия на водоем «Гутарка»	1	§6. Прочитать подготовить отчет по экскурсии	13.10.15	
2. Биосферный уровень организации жизни; 13 часов								
7	1	Учение о биосфере.	Ознакомить с основами учения о биосфере В.И. Вернадского	Обсуждение ключевых вопросов	1	§7. Составить план «Роль экологии в решении практических задач».	20.10.15	
8	2	Функции живого вещества в биосфере	Давать определение терминам. Объяснять общий ход развития жизни на Земле. Описывать историю Земли и развитие жизни на ней. Характеризовать этапы химической эволюции. Уметь анализировать геохронологические данные.	Анализ работы с текстом и рисунками	1	Стр 29. Прочитать ответить на вопросы	28.10.15	
9	3	Происхождение вещества	раскрыть этапы биологической эволюции в развитии биосферы	Обсуждение ключевых вопросов	1	§8. прочитайте ответить на вопрос №3	03.10.15	
10	4	Физико – химическая эволюция в развитии биосферы	раскрыть функции живых организмов в биосфере	Анализ работы с текстом.	1	Стр 37 изучить текст.	10.11.15	
11	5	Этапы возникновения жизни на Земле	Называть и охарактеризовать этапы возникновения жизни на Земле			Стр 36 ответить на вопрос №1	17.11.15	
12	6	Биосфера как глобальная экосистема	раскрыть воздействие человеческого общества на природу, дать определение ноосфере	Анализ работы с текстом и рисунками	1	§9. Подготовить сообщения «Формы наземной жизни»	17. 11.15	
13	7	Хронология развития жизни на Земле	Знать: основные геохронологические единицы истории Земли. Называть этапы развития живого мира на Земле. Характеризовать факты	Устный текущий	1	Стр 47. Изучить таблицу «шкала геологического времени Земли» сделать вывод.	24.11.15	

			свидетельствующие об истории происхождения живого на нашей планета.					
14	8	Биосфера как глобальная экосистема	Воспроизведение и описание. Дать определения терминам. Называть основные компоненты биосферы. Характеризовать функции компонентов биосферы. Анализировать значение взаимного воздействия компонентов биосферы.	Работы с текстом и рисунками. (анализировать)	1	§10. Подготовить реферат «Круговорот веществ» выбор по желанию	01.12.15	
15	9	Круговорот веществ в природе	Определение биологического круговорота; биосфера как глобальная экосистема	Устный текущий	1	§11. Прочитать ответить на вопросы	08.12.15	
16	10	Человек как житель биосферы. Л.р. №1 «Определение пылевого загрязнения воздуха»	Глобальные изменения в биосфере, вызванные деятельностью человека	Проблемная беседа Оформление и вывод по лабораторной работе.	1	§12. Прочитать подготовить отчет по Л/Р ответить на вопрос 3,4	15.12.15	
17	11	Особенности биосферного уровня организации жизни и его роль на Земле	раскрыть особенности биосферного уровня организации жизни	Описание объекта по основным характеристикам на основании учебного материала . Анализ рисунков	1	§13. Прочитать ответить на вопрос 1-4	22.12.15	
18	12	Взаимоотношения человека и природы как фактор развития биосферы. Экологические факторы и их значение	сущность взаимоотношений человека как фактора развития биосферы	Проблемная беседа Обсуждение ключевых позиций	1	§14. Подготовить презентацию «Взаимоотношение человека и природы»	29.12.15	
19	13	Экологические	проверить и оценить усвоение	Проблемная беседа	1	§15 стр.73 вопросы и	12.01.16	

		факторы и их значение.	полученных знаний по данному разделу	Экологические проблемы о. Байкал		задания		
3. Биогеоценотический уровень организации жизни; (8 часов)								
20	1	Биогеоценоз как особый уровень организации жизни	раскрыть сущность понятия биогеоценоза	Устный текущий	1	§16 . Прочитать и определить понятия биогеоценоз, биосистема, экосистема	19.01.16	
21	2	Биогеоценоз как многовидовая биосистема и экосистема	дать определение понятиям «биоценоз», «экосистема», «биосистема»		1	§17. Прочитать ответить на вопросы №3	26.01.16	
22	3	Строение и свойства биогеоценоза	раскрыть строение и основные свойства биогеоценоза	Индивидуальные самостоятельная работа	1	§18.Прочитать ответить на вопрос	02.02.16	
23	4	Совместная жизнь видов (популяций) в биогеоценозе <i>Л.р. №2 «Исследование черт приспособленности растений и животных к условиям жизни в лесном биогеоценозе»</i>	показать многообразие связей в биогеоценозе	Проблемная беседа Обсуждение ключевых позиций	1	§19. Подготовить отчет по Л/Р, ответить на вопросы.	09.02.16	
24	5	Причины устойчивости биогеоценозов	Устойчивость и динамика экосистем. Саморегуляция в экосистеме	Индивидуальные: самостоятельная работа	1	§20. Составит опорный конспект «Антропогенное воздействие на лесные экосистемы »	16.02.16	
25	6	Зарождение и смена биогеоценозов	раскрыть понятие сукцессий	Проблемная беседа Обсуждение ключевых позиций	1	§21. Прочитать, Заполнить таблицу «Типы смен биогеоценозов»	23.02.16	
26	7	Сохранение	раскрыть необходимость сохранять	Индивидуальные:	1	§22. прочитайте ответить	08.03.16	

		разнообразия биogeоценозов (экосистем)	разнообразие биogeоценозов	самостоятельная работа		на вопросы №3 История и создания Джергинского заповедника.		
27	8	Экологические законы природопользования. Причины пожаров 2015 года вокруг Байкала	Законы природопользования	Проблемная беседа Индивидуальные: самостоятельная, подготовить доклады «Причины пожаров 2015 года вокруг Байкала»	1	§23. стр.126 вопросы и задания	15.03.16	
4. Популяционно-видовой уровень организации жизни; 12 часа								
28	1	Вид, его критерии и структура Л.р.3 «Изучение морфологических критериев вида на живых комнатных растениях и коллекциях животных»	дать определение вида; раскрыть основные свойства вида и его критерии	Индивидуальные самостоятельная работа	1	§24. Прочитать, заполнить таблицу «Критерии вида»	22.03.16	
29	2	Популяция как форма существования вида и как особая генетическая система	дать определение популяции и раскрыть сущность типов популяции	Беседа с использованием проблемных вопросов	1	§25. Прочитать	05.04.16	
30	3	Популяция как основная единица эволюции	раскрыть сущность популяции как единицы эволюции	Беседа с использованием проблемных вопросов	1	§26. Почитать и заполнить таблицу «Типы популяции одного вида».	12.04.16	
31	4	Видообразование – процесс увеличения видов на Земле	определить видообразование, познакомить со способами видообразования	Анализ текста Работа по вопросам	1	§27. Выполнить задания, закончить схему «Способы	19.04.16	

						видообразования».		
32	5	Этапы происхождения человека Человек как уникальный вид живой природы	ознакомить с этапами эволюции человека	Анализ работы с текстом и рисунками	1	§28.- 29 Прочитать, ответить на вопросы, заполнить таблицу «Стадии становление как биологического вида человека »	26.04.16	
33	6	История развития эволюционных идей Современное учение об эволюции	раскрыть особенности популяционно-видового уровня жизни	Анализ и обсуждение материала	1	§ 30 -31. Ответить на вопросы, заполнить таблицу «Гипотезы о происхождении неантропов»	10.05.16.	
34	7	Результаты эволюции и ее основные закономерности Основные направления эволюции	Определение синтетической теории эволюции органического мира Биологический прогресс и регресс	Анализ и обсуждение материала	1	§32.-33. Прочитать ответить на вопросы	17.05.16.	
35	8	Особенности популяционно-видового уровня жизни. Всемирная стратегия охраны природных вида	раскрыть основные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация	Анализ и обсуждение материала презентации	1	§34. Прочитать ответить на вопросы. Заполнить схему «основные положения синтетической теории эволюции»	24.05.16	

Контрольно измерительный материал

Контрольное тестирование по теме
«Введение в курс общей биологии», «Биосферный уровень организации жизни»
Вариант 1

I. Из четырех ответов выберите один наиболее точный и правильный

A1. Изучение структуры ферментов проводят на ... уровне:

- 1) организменном 2) молекулярном 3) клеточном 4) популяционно-видовом

A2. Живое от неживого отличается способностью

- 1) изменять свойства объекта под воздействием среды
2) участвовать в круговороте веществ
3) воспроизводить себе подобных
4) изменять размеры объекта под воздействием среды

A3. Учение о биосфере создал:

- 1) В.И.Вернадский 2) И. И. Мечников 3) Г. Мендель 4) А.Н. Северцев

A4. Часть биосферы, в которой проявляется деятельность человека, называется:

- 1) литосфера 2) гидросфера 3) биогеоценоз 4) ноосфера

A5. Живое вещество Земли это:

- 1) животные организмы 2) песок 3) почва 4) каменный уголь

A6. Главной силой, обеспечивающей единство биосферы выступает

- 1) взаимодействие разнообразных организмов 2) озоновый слой в атмосфере
3) биологический круговорот веществ 4) живое вещество и неживая природа

A7. Опыты Л. Пастера доказали возможность:

- 1) самозарождения жизни 2) появления живого только из живого
3) занесения «семян жизни» из космоса 4) биохимической эволюции

A8. Коацерват — это

- 1) пузырьки жидкости, окруженные белковыми пленками
2) небольшие белковые тела, взаимодействующая с внешней средой по типу открытой системы
3) высокомолекулярное органическое соединение
4) молекулы, окруженные водной оболочкой

A9. Первыми живыми организмами на Земле были:

- 1) анаэробные гетеротрофы 2) аэробные гетеротрофы 3) анаэробные автотрофы 4) аэробные автотрофы

A10. К продуцентам относится:

- 1) растения и цианобактерии 2) животные и грибы
3) бактерии и человек 4) растения и животные

B 1. Установите соответствие между характеристикой и уровнем организации, к которому она относится

A) Состоит их биологических макромолекул	Уровни организации 1) молекулярный 2) организменный
Б) Элементарной единицей уровня служит особь	
В) Возникают системы органов, специализированных для выполнения различных функций	
Г) С этого уровня начинаются процессы передачи наследственной информации	
Д) С этого уровня начинаются процессы обмена веществ и энергии	
Е) Особь рассматривается от момента зарождения до момента прекращения существования	

B2. Установите правильную последовательность возникновения на Земле

1. А) плоские черви Б) хордовые В) кишечнополостные Г) жгутиковые Д) трилобиты

C1. Как повлияло появление фотосинтезирующих организмов на дальнейшую эволюцию жизни на Земле?

C2. Сжигание ископаемого топлива (уголь и нефть) увеличивает в атмосфере содержание углекислого газа и ведёт к исчезновению лесов. Как этот факт влияет на круговорот углерода и кислорода в биосфере?

**Контрольное тестирование по теме
«Введение в курс общей биологии», «Биосферный уровень организации жизни»
Вариант 2**

I. Из четырех ответов выберите один наиболее точный и правильный

A1. Изучение строения митохондрии проводят на ... уровне:

- 1) организменном 2) молекулярном 3) клеточном 4) популяционно-видовом

A2. Живое от неживого отличается способностью

- 1) изменять размеры объекта под воздействием среды
2) воспроизводить себе подобных
3) участвовать в круговороте веществ
4) изменять свойства объекта под воздействием среды

A3. Учение о ноосфере создал:

- 1) Г. Мендель 2) И. И. Мечников 3) В. И. Вернадский 4) А. Н. Севрцев

A4. Оболочка Земли в которой существуют живые организмы, называется:

- 1) биосфера 2) гидросфера 3) биогеоценоз 4) ноосфера

A5. Биокосное вещество Земли это:

- 1) животные организмы 2) песок 3) почва 4) каменный уголь

A6. Главным условием возникновения и существования глобальной экосистемы является силой:

- 1) взаимодействие разнообразных организмов 2) озоновый слой в атмосфере
3) биологический круговорот веществ и поток энергии 4) живое вещество и неживая природа

A7. Опыты Ф. Реди доказали возможность:

- 1) самозарождения жизни 2) появления живого только из живого
3) занесения «семян жизни» из космоса 4) биохимической эволюции

A8. Коацерват — это

- 1) пузырьки жидкости, окруженные белковыми пленками
2) молекулы, окруженные водной оболочкой
3) высокомолекулярное органическое соединение
4) небольшие белковые тела, взаимодействующая с внешней средой по типу открытой системы

A9. Первыми живыми организмами на Земле были:

- 1) анаэробные гетеротрофы 2) аэробные автотрофы
3) анаэробные автотрофы 4) аэробные гетеротрофы

A10. Появление фотосинтеза привело:

- 1) к возникновению многоклеточности 2) к возникновению бактерий
3) к возникновению полового процесса 4) к появлению автотрофного способа питания

В 1. Установите соответствие между характеристикой и уровнем организации, к которому она относится

<p>А) Самый высокий уровень организации жизни на нашей планете</p> <p>Б) Элементарной единицей уровня служит особь</p> <p>В) Возникают системы органов, специализированных для выполнения различных функций</p> <p>Г) На этом уровне происходят круговорот веществ и превращение энергии, связанные с жизнедеятельностью всех живых организмов, обитающих на Земле.</p> <p>Д) Уровень включает живое, костное, биогенное и биокосное вещества.</p> <p>Е) Особь рассматривается от момента зарождения до момента прекращения существования</p>	<p>Уровни организации</p> <p>1) биосферный</p> <p>2) организменный</p>
---	--

В2. Установите правильную последовательность возникновения на Земле.

2. А) покрытосеменные Б) псилофиты В) папоротники Г) голосеменные Д) водоросли

С1. Какое влияние на эволюцию организмов оказало их совместное существование в сообществах.

С2. Использование аэрозолей, содержащих фреон приводит к разрушению озонового слоя Земли. Как этот фактор влияет биосферу Земли как глобальную экосистему?

**Контрольная работа по теме "Популяционно-видовой уровень жизни" 10 класс
Вариант**

Выберите три правильных ответа из шести:

- Какие примеры иллюстрируют достижения биологического прогресса у растений путем ароморфоза? А) наличие двойного оплодотворения у цветковых растений Б) образование корней у папоротника В) снижение испарения путем образования воскового налета на листьях В) усиление опушенности листьев у покрытосеменных растений Г) защита семян в плодах у покрытосеменных растений Д) сокращение срока вегетации у растений, произрастающих в суровом климате
- Установите соответствие между утверждениями и доказательствами эволюции, которым они соответствуют:

Утверждения	Доказательства
А) онтогенез гориллы начинается с зиготы Б) крыло птицы и лапа крота – гомологичные органы В) рудименты тазового пояса кита и конечности питона Г) наличие жаберных щелей у зародыша млекопитающего Д) стадия бластулы в онтогенезе позвоночных	1) эмбриологические 2) сравнительно-анатомические

- Установите последовательность этапов эволюции растений:
А) возникновение псилофитов Б) появление многоклеточных водорослей В) появление голосеменных Г) возникновение папоротниковидных Д) возникновение покрытосеменных Е) появление одноклеточных водорослей
- Установите соответствие между признаком большого прудовика и критерием вида, для которого он характерен.

Признак большого прудовика	Критерий вида
А) органы чувств – одна пара щупалец Б) коричневый цвет раковины В) населяет пресные водоемы Г) питается мягкими тканями растений Д) раковина спирально закрученная	1. морфологический 2. экологический

- Установите соответствие между характеристикой отбора и его видом:

Характеристика	Вид отбора
А) действует в природе постоянно Б) сохраняет особей с признаками, интересующими человека В) обеспечивает формирование приспособленности к условиям жизни в биогеоценозах Г) приводит к появлению новых видов Д) способствует созданию новых пород животных	1. естественный 2. искусственный

- Укажите последовательность процессов географического видообразования.
А) распространение признака в популяции Б) появление мутаций в новых условиях жизни В) пространственная изоляция популяций Г) отбор особей с полезными изменениями Д) образование нового вида

Ответьте на вопросы (не менее трех элементов ответа)

- Возникновение каких ароморфозов привело к появлению кишечнополостных животных? Приведите не менее трех наименований.
- Опишите основные этапы эволюции кровеносной системы хордовых животных.
- Раскройте значение форм изменчивости организмов, которые играют существенную роль в процессе эволюции органического мира.
- Укажите условия и причины экологического видообразования.

5. Опишите этапы естественного отбора, который ведет к сохранению особей со средним значением.

**Контрольная работа по теме "Популяционно-видовой уровень жизни" 10 класс
Вариант 2 Выберите три правильных ответа из шести:**

1. Установите соответствие между видом организмов и направлением эволюции, которое для него характерно:

Вид	Направления эволюции
А) серая крыса Б) зубр В) амурский тигр Г) пырей ползучий Д) лошадь Пржевальского Е) одуванчик обыкновенный	1. Биологический прогресс 2. Биологический регресс

2. К ароморфозам относят: А) возникновение хорды Б) образование пятипалых конечностей у наземных позвоночных В) наличие у коров четырехкамерного желудка Г) наличие у комара колюще-сосущего ротового аппарата Д) появление зеленой окраски покровов у кузнечиков Е) возникновение полового размножения

3. К процессам, приводящим к образованию новых видов в природе относят: А) митотическое деление клеток Б) скачкообразный мутационный процесс В) модификационную изменчивость Г) географическую изоляцию Д) бесполое размножение особей Е) естественный отбор

4. Какие из перечисленных примеров относят к идиоадаптациям? А) развитие образовательных тканей у растений Б) наличие ловчих аппаратов у насекомоядных растений В) отсутствие хлорофилла у растений-паразитов Г) появление триплоидного эндосперма у покрытосеменных Д) мелкая, сухая пыльца у ветроопыляемых растений Е) железистые волоски на листьях душистой герани

5. Установите соответствие между признаком печеночного сосальщика и критерием вида, для которого он характерен:

Признак	Критерий вида
1. личинка живет в воде 2. тело уплощено 3. по образу жизни- паразит 4. имеет две присоски 5. пищеварительная система имеет ротовое отверстие	А) морфологический Б) экологический

6. Установите соответствие между причиной видообразования и его способом

Причины	Способ
А) расширение ареала исходного вида Б) стабильность ареала исходного вида В) разделение ареала вида различными преградами Г) многообразие изменчивости особей внутри ареала Д) многообразие местообитаний в пределах стабильного ареала	1. географическое 2. экологическое

Ответьте на вопросы (не менее трех элементов ответа)

1. Охарактеризуйте основные причины, которые обостряют борьбу за существование внутри особей одной популяции.

2. Какие формы хозяйственной деятельности человека в промышленных странах нарушают жизнь естественных наземных экосистем. Приведите не менее трех примеров.
3. Опишите этапы естественного отбора, который ведет к сохранению особей с крайним значением признака.
4. Раскройте значение форм изменчивости организмов, которые играют существенную роль в процессе эволюции органического мира.
5. Опишите этапы эволюции женской половой системы на примере подклассов млекопитающих животных.

*Контрольная работа № 3 по теме «Биогеоэкологический уровень жизни»
Вариант 1.*

Часть А. Выбери один правильный ответ из четырех.

1. а) *Биогеоценоз составляют:*
 - б) а) растения и окружающая среда,
 - в) б) неживая среда, в которой существуют организмы;
 - г) в) все организмы и окружающая среда;
 - д) г) одно растительное сообщество.
2. е) *К биотическим компонентам экосистемы относят*
 - а) газовый состав атмосферы
 - б) состав и структуру почвы
 - в) особенности климата и погоды
 - г) продуцентов, консументов, редуцентов
3. ж) *Множественно вовлекается в биологический круговорот веществ в природе:*
 - з) а) солнечная энергия;
 - и) б) органические вещества, произведенные растениями;
 - к) в) химические элементы;
 - л) г) органические вещества, произведенные животными.
4. м) *Какова роль продуцентов в круговороте веществ?*
 - а) запасают энергию Солнца в органических веществах
 - б) синтезируют минеральные вещества
 - в) накапливают воду в вегетативных органах
 - г) используют атмосферный азот в фотосинтезе
5. н) *Из перечисленных явлений к суточным биоритмам относят*
 - а) миграции морских рыб на нерест
 - б) открывание и закрывание цветков покрытосеменных растений
 - в) распускание почек у деревьев и кустарников
 - г) открывание и закрывание раковин у моллюсков
6. о) *Показателем устойчивости экосистемы служит*
 - а) повышение численности хищников
 - б) сокращение численности популяций жертв
 - в) увеличение разнообразия видов
 - г) увеличение числа консументов
7. *Лес считают экосистемой, так как обитающие в нем виды*
 - а) приспособлены к длительному совместному проживанию и к неживой природе
 - б) сформировались в процессе эволюции под действием движущих сил
 - в) вступают в конкурентные отношения между собой
 - г) имеют родственные связи и сходное строение
8. п) *При каких условиях возникает конкуренция между двумя видами?*
 - а) если соседствуют два вида со сходными экологическими потребностями
 - б) если два близкородственных вида долго проживают на одной территории
 - в) если два близкородственных вида проживают на смежных территориях

- г) если один вид выступает для другого в качестве ресурса
9. р) В симбиотических взаимоотношениях находятся.
- а) лев и шакал;
 - б) акула и рыба-лоцман;
 - в) росянка и муха
 - г) рыба и дождевой червь
10. Паразитизм — форма связи в популяциях, при которой паразит:
- а) приносит пользу хозяину
 - б) приносит хозяину вред, но не вызывает его немедленной гибели
 - в) не приносит хозяину ни вреда, ни пользы
 - г) всегда приводит хозяина к гибели
11. с) Определите правильно составленную пищевую цепь.
- а) чайка—» окунь —» мальки рыб —» водоросли
 - б) водоросли —> чайка —> окунь —» мальки рыб
 - в) мальки рыб —» водоросли—» окунь —> чайка
 - г) водоросли —» мальки рыб —> окунь —> чайка
12. Водоем, заселенный разнообразными видами растений и животных, - это
- а) биогеоценоз
 - б) биосфера
 - в) ноосфера
 - г) агроэкосистема
13. В чем причина смены одного биоценоза другим?
- а) изменение погодных условий
 - б) сезонные изменения в природе
 - в) колебания численности популяций одного вида
 - г) изменение среды обитания живыми организмами
14. Энергия, необходимая для круговорота веществ, вовлекается из космоса
- а) растениями в процессе фотосинтеза
 - б) гнилостными бактериями
 - в) клубеньковыми бактериями
 - г) организмами гетеротрофами
15. К каким последствиям в жизни биоценоза могут привести мероприятия по уничтожению комаров?
- а) ухудшению кормовой базы насекомоядных животных
 - б) нарушению процесса опыления растений
 - в) расширению территории заболоченных участков
 - г) увеличению численности насекомых-вредителей
16. Появление новых паразитов наряду со старыми:
- а) положительно влияет на жизнь популяции;
 - б) стимулирует появление у старых паразитов новых адаптаций;
 - в) приводит к гибели хозяина или сокращению его численности;
 - г) не вызывает изменений в популяции.
17. Растительноядные позвоночные животные в цепи питания играют роль
- а) конечного звена цепи
 - б) разрушителей органических веществ
 - в) начального звена цепи
 - г) потребителей органических веществ
18. Роль консументов в лесной экосистеме играют:

- а) зайцы-беляки;
 - б) мухоморы;
 - в) почвенные бактерии;
 - г) осины.
19. В биоценозах роль редуцентов выполняют
- а) бактерии и грибы
 - б) одноклеточные водоросли
 - в) хищные животные
 - г) организмы-паразиты
20. 1. Какова роль продуцентов в круговороте веществ?
- а) запасают энергию Солнца в органических веществах
 - б) синтезируют минеральные вещества
 - в) накапливают воду в вегетативных органах
 - г) используют атмосферный азот в фотосинтезе
21. 1. Наиболее продуктивной экосистемой является:
- а) джунгли
 - б) океан
 - в) тайга;
 - г) сосновый бор.
22. 1. Причиной огромного увеличения численности кроликов в Австралии стало:
- а) изобилие пищи;
 - б) отсутствие врагов;
 - в) сознательный отбор кроликов человеком;
 - г) доброе отношение человека к кроликам.
23. Укажите правильную последовательность смены растений на вырубке елового леса при ее зарастании.
- а) травянистые растения —> берёза —» ель
 - б) берёза —» сосна —> травянистые растения
 - в) ель —» берёза —> травянистые растения сосна
 - г) травянистые растения —» ель —» сосна
24. Сходство искусственной и естественной экосистем состоит в том, что они
- а) содержат одинаковое число звеньев в цепях питания
 - б) имеют одинаковую продуктивность биомассы растений
 - в) не могут существовать без участия человека
 - г) содержат одинаковые функциональные группы организмов
25. Наиболее эффективный способ охраны всех видов растений и животных - это
- а) запрет на сборы растений и отстрел животных
 - б) отказ от использования видов растений и животных человеком
 - в) регуляция численности видов и охрана природных сообществ
 - г) создание зоопарков и ботанических садов

Часть В.

1. Установите последовательность процессов, протекающих при зарастании скал.
- 1) заселение лишайником
 - 2) голые скалы
 - 3) зарастание мхами
 - 4) формирование травянистого сообщества
 - 5) образование тонкого слоя почвы

2. Консументы в экосистеме луга участвуют в круговороте веществ и превращениях

энергии, так как они

- а) аккумулируют солнечную энергию
- б) потребляют органические вещества
- в) синтезируют органические вещества из неорганических
- г) преобразуют органические вещества
- д) освобождают заключенную в органических веществах энергию
- е) разлагают органические остатки

3. Подберите примеры (правая колонка) к каждой форме взаимодействия популяций разных видов (левая колонка).

1. Конкуренция	а) росянка и насекомые
2. Хищничество	б) щука и судак
3. Паразитизм	в) блохи и кот
4. Симбиоз	г) клевер и шмель
	д) корова и печеночный сосальщик
	е) лось и зубр
	ж) водоросль и гриб
	з) змея и лягушка
	в слоевище лишайника

*Контрольная работа № 3 по теме «Биогеоценотический уровень жизни»
Вариант 2*

Часть А. Выбери один правильный ответ из четырех.

1. Биогеоценозом называют совокупность:

- а) популяций разных видов, обитающих на определенной территории
- б) живых и неживых компонентов природы, связанных круговоротом веществ
- в) взаимосвязанных популяций растений и животных
- г) популяций одного вида, населяющих разные территории

2. Основными поставщиками энергии в сосновом лесу являются:

- а) бактерии; б) сосны;
- в) белки; г) насекомые.

3. Что служит главным источником энергии, обеспечивающим круговорот веществ в экосистемах?

- а) АТФ
- б) солнечный свет
- в) живые организмы
- г) органические вещества

4. В каком направлении осуществляются пищевые и энергетические связи:

- а) консументы — продуценты — редуценты;
- б) редуценты — консументы — продуценты;
- в) продуценты — консументы — редуценты;
- г) продуценты — редуценты — консументы?

5. Причина смены экосистем —

- а) сезонные изменения в природе
- б) ярусное размещение организмов
- в) неблагоприятные погодные условия
- г) изменение организмами среды обитания

6. Паразитические растения и животные выполняют в экосистеме роль

- а) продуцентов
- б) потребителей
- в) разрушителей веществ
- г) симбиотических организмов

7. Примером конкуренции организмов является:

- а) повилыка, растущая на других растениях
- б) сурепка на пшеничном поле

- в) клубеньковые бактерии на корнях бобовых
- г) гриб-трутовик на березе

Сигналом к осеннему перелету насекомоядных птиц служит

- а) понижение температуры окружающей среды
- б) сокращение длины светового дня
- в) выпадение первого снега
- г) сокращение численности популяций

Уничтожение хищников в сообществе приводит к:

- а) наиболее благоприятным условиям для существования жертв
- б) появлению генотипов с адаптивными преимуществами
- в) расцвету и размножению популяций жертв
- г) изменению оптимальных условий для существования популяции

В большей степени вымирание популяции амфибий может зависеть от:

- а) чрезмерного перенаселения;
- б) слишком малой численности и родственных скрещиваний;
- в) повышения гетерозиготности популяции;
- г) снижения численности насекомых.

В результате длительной конкуренции двух видов растений скорее всего произойдет следующее событие:

- а) вымирание одного из видов;
- б) вымирание обоих видов;
- в) прогрессивная эволюция обоих видов;
- г) эволюция одного из видов.

Быстрее всего приводит к смене биогеоценоза:

- а) распространение в нем инфекционных заболеваний;
- б) загрязнение выделениями источников питания;
- в) повышенное количество осадков;
- г) деятельность человека.

Укажите правильно составленную пищевую цепь:

- а) клевер — ястреб — шмель — мышь;
- б) клевер — шмель — мышь — ястреб;
- в) шмель — мышь — ястреб — клевер;
- г) мышь — клевер — шмель — ястреб.

Природные территории, на которых запрещена хозяйственная деятельность человека с целью восстановления численности популяций редких видов растений и животных, охраны флоры и фауны, представляют собой

- а) агроценозы
- б) ботанические сады
- в) заповедники
- г) полевозащитные лесные полосы

В агроэкоцитеме пшеничного поля, в отличие от экосистемы луга,

- а) имеются продуцены, консументы, редуценты
- б) замкнутый круговорот веществ
- в) длинные цепи питания
- г) небольшое число видов

Большое разнообразие видов в экосистеме, разнообразие цепей питания, сбалансированный круговорот веществ - основа

- а) устойчивого развития экосистемы
- б) колебания численности популяций
- в) появления новых видов
- г) расселения видов в другие экосистемы

Водоросли - важный компонент водной экосистемы, так как они

- а) препятствуют накоплению ила
- б) выполняют роль редуцентов

- в) поглощают минеральные вещества со дна водоема
- г) обогащают воду кислородом и создают органические вещества

Какой из организмов является консументом ?

- а) еж в) пшеница
- б) сосна г) кувшинка

Примером смены экосистемы служит

- а) отмирание надземных частей растений зимой на лугу
- б) сокращение численности хищников в лесу
- в) изменение внешнего облика лесного сообщества зимой
- г) зарастание водоема

Найдите неверное утверждение. Агроценозы в отличие от природных сообществ:

- а) существуют только с помощью человека;
- б) не поддерживают свое существование;
- в) состоят из малого числа видов;
- г) повышают плодородие почвы.

Из приведенных примеров к цепи разложения относится:

- а) растения — овца — человек;
- б) растения — кузнечики — ящерицы — ястреб;
- в) фитопланктон — рыбы — хищные птицы;
- г) силос — дождевые черви — бактерии.

Обычно первыми поселяются на скалах:

- а) грибы;
- б) накипные лишайники;
- в) травянистые растения;
- г) кустарнички.

В каждой экосистеме происходит саморегуляция, которая проявляется в том, что

- а) ни один вид не уничтожается полностью другим видом
- б) в ней постоянно происходит колебание численности видов
- в) одни виды вытесняют другие, менее приспособленные
- г) на смену менее устойчивой экосистемы приходит более устойчивая

Одним из признаков агроценоза является:

- а) полное отсутствие в агроценозе естественного отбора;
- б) отсутствие генетических изменений у растений;
- в) пониженная способность растений к борьбе с вредителями;
- г) высокая степень изменчивости организмов.

Поле следует считать агроценозом, так как в нем, в отличие от природного биогеоценоза,

- а) имеются цепи питания
- б) преобладают монокультуры
- в) происходит круговорот веществ
- г) обитают различные виды.

Часть В.

1. Установите последовательность смены биоценозов.

- 1) луг
- 2) смешанный лес
- 3) озеро
- 4) березовая роща
- 5) болото

2. Саморегуляция в экосистеме тайги проявляется в том, что

- а) численность деревьев сокращается в результате лесного пожара

- б) волки ограничивают рост численности кабанов
- в) массовое размножение короедов приводит к гибели деревьев
- г) численность белок зависит от урожая семян ели
- д) популяция кабанов полностью уничтожается волками
- е) совы и лисицы ограничивают рост численности мышей

3. Подберите примеры (правая колонка) к каждой форме взаимодействия популяций разных видов (левая колонка).

<ul style="list-style-type: none"> 1. Симбиоз 2. Квартиранство 3. Паразитизм 4. Конкуренция 	<ul style="list-style-type: none"> а) человек и таракан б) тля и роза в) овца и коза г) азотфиксирующие бактерии и горох д) человек и аскарида е) лиса и паук ж) рак отшельник и актиния з) цапля и журавль
---	---

Литература и средства обучения

Основная литература:

1. Биология: 10 класс: базовый уровень, авторами которого являются Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Лоцилина Т.Е./ Под ред. Пономаревой И.Н. – М.: Вентана-Граф, 2012.

Дополнительная литература:

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.

Литература для учителя

2. Борзова ЗВ, Дагаев АМ. Дидактические материалы по биологии: Методическое пособие. (6-11 кл) - М: ТЦ «Сфера», 2005. – 126с.

3. Егорова Т.А., Клунова С.М. Основы биотехнологии. – М.: ИЦ «Академия», 2004. – 122с.

4. Лернер Г.И. Общая биология (10-11 классы): Подготовка к ЕГЭ. Контрольные и самостоятельные работы/ Г.И.Лернер. – М.: Эксмо, 2007. – 240с.

5. Маркина В.В. Общая биология: учебное пособие/ В.В.маркина, Т.Ю. Татаренко-Козмина, Т.П. Порадовская. – М.: Дрофа, 2008. – 135с.

6. Нечаева Г.А., Федорос Е.И. Экология в экспериментах: 10 – 11 классы: методическое пособие. – М.: Вентана - Граф, 2006. – 254с.

7. Природоведение. Биология. Экология: 5- 11 классы: программы. – М.: Вентана-Граф, 2008. – 176с.

8. 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 редакцией профессора И.Н.Пономаревой. – М.: Вентана - Граф, 2008. – 96с.

9. Сивоглазов Н.И., Агафонова И.Б., Захарова Е.Т. Общая биология. Базовый уровень. 10 – 11 класс. – М.: Дрофа, 2005. – 354с.

10.Федорос Е.И., Нечаева Г.А. Экология в экспериментах: учеб. пособие для учащихся 10 – 11 кл. общеобразовательных учреждений. – М.: Вентана - Граф, 2005. – 155с.

Литература для учащихся

1.Пономарева И.Н., Корникова О.А., Симонова Л.В., Биология: 10 класс: Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений: Базовый уровень/ Под ред. проф. И.Н.Пономаревой. – 2-е изд., перераб. – М.: Вентана-Граф, 2011 -400 с.: ил.

