

государственного бюджетного образовательного учреждения
«Хакасский политехнический колледж»

Рассмотрено
на заседании МК
и согласовано с учебной частью

0.78
02.09.2013

Утверждаю:
Зам. директора по УПР:

02.09.2013



Рабочая программа

по дисциплине: «Биология»
профессии: «Автомеха.
производства».

Преподаватель: Майнагашева
Всего учебных часов: 78 часов.

р.п. Усть-Абакан
2013г.

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебной дисциплины «Биология» предназначена для изучения биологии в СПО «Хакасский политехнический колледж», реализующем образовательную программу среднего (полного) общего образования, при подготовке

квалифицированных рабочих по профессии «Автомеханик», «Тракторист». Согласно «Рекомендациям по реализации образовательной программы среднего (полного) общего образования в образовательных учреждениях начального профессионального и среднего профессионального образования в соответствии с федеральным базисным учебным планом и примерными учебными планами для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования» (письмо Департамента государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования Минобрнауки России от 29.05.2007 № 03-1180) биология в СПО «Хакасский политехнический колледж» изучается с учётом технического профиля, как базовый учебный предмет. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общеобразовательный цикл.

Биология изучается как базовый учебный предмет при освоении профессий СПО в объеме 78 часов

Цели и задачи учебной дисциплины:

1. освоение знаний о биологических системах (Клетка, Организм, Популяция, Вид, Экосистема); истории развития современных представлений о живой природе, о выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; о методах научного познания;
2. овладение умениями обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, в развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; 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 обучающихся в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;
4. воспитание убежденности в возможности познания живой природы, необходимости рационального природопользования, бережного отношения к природным ресурсам и окружающей среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;
5. использование приобретенных биологических знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности (и деятельности других людей) по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, оказание первой помощи при травмах, соблюдению правил поведения в природе.

Согласно действующему в филиале учебному плану рабочая программа предусматривает обучение в объеме: 78 часов (2 часа в неделю). В программе учебный материал структурирован по учебным разделам. Материал курса объединён в 5 учебных разделах. Каждый раздел имеет свои названия.

1. Клетка - единица живого. (20 часов)

2. Размножение и развитие организмов. (7 часов)

3. Основы генетики и селекции. (12 часов)

4. Эволюция. (26 часов)

5. Основы экологии. (11 часов)

Требования к результатам обучения

В результате изучения биологии учащиеся должны

знать/понимать:

- признаки биологических объектов: живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы; растений, животных и грибов своего региона;

- сущность биологических процессов: обмена веществ и превращения энергии, питания, дыхания, выделения, транспорта веществ, роста, развития, размножения, наследственности и изменчивости, регуляции жизнедеятельности организма, раздражимости, круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах;

- особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения;

уметь:

- объяснять: роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и его деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; роль биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;

- изучать биологические объекты и процессы: ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;

- распознавать и описывать: на таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека; на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, органы и системы органов животных, растения разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенные растения и животных своей местности, культурные растения и домашних животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животных;

- выявлять изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;

- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;

- определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);

- анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье человека, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние его поступков на живые организмы и экосистемы;

- проводить самостоятельный поиск биологической информации: находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках — значение биологических терминов; в различных источниках — необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий); использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, а также травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания), нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, при укусах животных; при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего;
- рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде;
- выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
- проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

3. Тематический план по специальностям

"Автомеханик" и "Тракторист" на 2013-2015 г.г.

№ п/п	Наименование темы	Количество часов
----------	-------------------	---------------------

1 курс		
1	Введение.	1
Раздел 1. Клетка - единица живого. (20 часов)		
2	Химический состав клетки. Неорганические вещества клетки.	1
3	Органические вещества клетки. Углеводы, липиды.	1
4	Органические вещества клетки. Белки, их строение.	1
5	Органические вещества клетки. Нуклеиновые кислоты.	1
6	АТФ и другие органические соединения клетки.	1
7	Клеточная теория.	1
8	Цитоплазма. Плазматическая мембрана.	1
9	Цитоплазма. Митохондрии.	1
10	Ядро. Прокариоты и эукариоты	1
11	Фотосинтез.	1
12	Обмен веществ и энергии в клетке.	1
13	Биологическое окисление при участии кислорода.	1
14	Лабораторная работа №1 "Особенности строения растительной и животной клеток"	1
15	Лабораторная работа №2 "Плазмолиз и деплазмолиз в клетках кожицы лука"	1
16	Генетическая информация. Удвоение ДНК.	1
17	Образование информационной РНК по матрице ДНК. Генетический код.	1
18	Биосинтез белков	1
19	Регуляция транскрипции и трансляции.	1
20	Вирусы.	1
21	Контрольная работа №1 по теме "Клетка-единица живого"	1
Раздел 2. Размножение и развитие организмов. (7 часов)		
22	Деление клеток. Митоз	1
23	Бесполое и половое размножение.	1
24	Мейоз.	1
25	Образование половых клеток и оплодотворение.	1
26	Зародышевое и постэмбриональное развитие организмов.	1
27	Организм как единое целое.	1
28	Контрольная работа №2 по теме "Размножение и развитие организма"	1
Раздел 3. Основы генетики и селекции. (12 часов)		
29	Моногибридное скрещивание.	1
30	Дигибридное скрещивание.	1
31	Решение задач.	1
32	Обобщение.	1
33	Модификационная и наследственная изменчивость.	1
34	Лабораторная работа №3 "Изучение модификационной изменчивости".	1
35	Мутационная изменчивость.	1
36	Наследственная изменчивость человека.	

37	Лечение и предупреждение наследственных болезней человека	1
38	Методы современной селекции.	1
39	Контрольная работа №3 по теме "Основы генетики"	1
40	Зачет.	1
	Итого за 1 курс.	40
	2 курс	
1.	Введение.	1
	Раздел 4. Эволюция. (26 часов)	
2	Возникновение и развитие эволюционных представлений.	1
3	Чарлз Дарвин и его теория происхождения видов.	1
4	Доказательства эволюции.	1
5	Вид. Критерии вида.	1
6	Роль изменчивости в эволюционном процессе	1
7	Естественный отбор.	1
8	Формы естественного отбора в популяциях.	1
9	Дрейф генов - фактор эволюции	1
10	Изоляция - эволюционный фактор	1
11	Приспособленность - результат действия факторов эволюции	1
12	Видообразование.	1
13	Основные направления эволюции.	1
14	Развитие представлений о возникновении жизни.	1
15	Современные взгляды на возникновение жизни.	1
16	Развитие жизни в криптозое, раннем палеозое	1
17	Развитие жизни в мезозое.	1
18	Развитие жизни в кайнозое.	1
19	Многообразие органического мира. Принципы систематики	1
20	Классификация организмов.	1
21	Происхождение человека.	1
22	Основные этапы эволюции приматов.	1
23	Первые представители рода Homo	1
24	Появление человека разумного.	1
25	Факторы эволюции человека.	1
26	Обобщение.	1
27	Контрольная работа №4 по теме "Эволюция"	1
		1
	Раздел 5. Основы экологии. (11 часов)	
28	Предмет экологии. Экологические факторы.	1
29	Сообщества. Экосистемы. Свойства экосистемы.	1
30	Цепи питания.	1
31	Обобщение.	1
32	Состав и функции биосферы	1
33	Круговорот химических элементов.	1
34	Глобальные экологические проблемы.	1
35	Общество и окружающая среда.	1
36	Обобщение.	1
37	Контрольная работа №5 по теме "Основы экологии"	1
38	Зачет.	1

	Итого за 2 курс.	38
	Итого	78

2. Содержание курса

1 курс.

Раздел 1. Клетка - единица живого. (20 часов)

Клетка – единица строения и жизнедеятельности организма. Клеточная теория строения

организмов. Роль в клетке неорганических и органических веществ. Строение клетки: основные органоиды и их функции. Метаболизм, роль ферментов в нем.

Молекула ДНК – носитель наследственной информации. Генетический код. Матричное воспроизводство белков.

Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов. Одноклеточные и многоклеточные растительные и животные организмы. Неклеточные формы жизни, вирусы. Профилактика и лечение вирусных заболеваний.

Раздел 2. Размножение и развитие организмов. (7 часов)

Размножение организмов, его формы и значение. Гаметы и их строение. Оплодотворение. Индивидуальное развитие многоклеточного организма (онтогенез).

Раздел 3. Основы генетики и селекции. (12 часов)

Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем и Т. Морганом (на примере наследования у человека). Хромосомная теория наследственности и теория гена.

Изменчивость. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Причины наследственных изменений. Мутагены и мутации. Влияние мутагенов на организм человека и оценка последствий их влияния. Значение генетики для медицины.

Биотехнологии. Генная, клеточная инженерия. Клонирование. Оценка этических и правовых аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии.

2 курс

Раздел 4. Эволюция. (26 часов)

Система органического мира и ее основные систематические категории (классификация). Вид, его критерии. Проблема реального существования видов в природе.

Популяция – структурная единица эволюции. Теория эволюции органического мира Ч. Дарвина. Предпосылки и движущие силы эволюции (борьба за существование и естественный отбор). Результат эволюции: адаптация, видообразование, многообразие органического мира, вымирание. Искусственный отбор, селекция.

Проблема сущности жизни. Оценка различных гипотез происхождения жизни. Происхождение и эволюция человека.

Раздел 5. Основы экологии. (11 часов)

Экология- наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой. Экологические факторы. Приспособление организмов к влиянию различных экологических факторов.

Экосистема, ее основные составляющие. Характеристика видовой и пространственной структуры экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Саморегуляция в экосистемах, их развитие и смена.

Круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах. Межвидовые взаимоотношения в экосистеме: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм. Причины устойчивости и смены экосистем. Сукцессии. Искусственная экосистема – агробиоценоз. Биосфера – глобальная экосистема. Роль живого вещества в круговороте веществ в биосфере. Учение В.И. Вернадского о биосфере, ноосфере, живом веществе и его функциях в биосфере. Глобальные изменения в биосфере под влиянием деятельности человека. Проблема устойчивого развития биосферы. Экология как теоретическая основа природопользования и охраны природы.

4. Список лабораторных работ

1 КУРС

Раздел 1. Клетка - единица живого.

Лабораторная работа №1

1. "Особенности строения растительной и животной клеток"

Лабораторная работа №2

1. "Плазмолиз и деплазмолиз в клетках кожицы лука"

2 КУРС

Раздел 3. Основы генетики и селекции.

Лабораторная работа №3

1. " Изучение модификационной изменчивости ".

Текущий и итоговый контроль результатов изучения дисциплины

Как форма организации текущего и промежуточного контроля по дисциплине используется рейтинговая система оценки знаний и умений, связанная с определением рейтинга (ранга) по официально принятой шкале, характеризующая уровень и объем работы студентов в процессе усвоения и закрепления учебного материала. При прохождении курса студентами выполняются контрольные работы, их тематика и содержание определено с учетом местных условий.

По всем темам дисциплины предусмотрено выполнение контрольных работ по заданиям тестов.

Дисциплина завершается на 1 курсе – контрольной работой, на 2-м - зачетом. При этом к зачету студент должен представить конспекты лекций, продемонстрировать теоретические знания на семинарских занятиях и выполнить конспекты работ по наиболее сложным темам курса. Обязательным условием допуска студента к зачету является выполнение практического курса. Для зачета используются вопросы по 1 модулю.

1 курс

Контрольная работа №1 по теме "Клетка-единица живого"

Задания части А

Выберите один ответ, который является наиболее правильным

1. Укажите группу химических элементов, содержание которых в клетке составляет в сумме 98%,

- А) Н, О, S, P Б) Н, С, О, N В) Н, О, N, P Г) С, Н, К, Fe

2. К полимерам относят:

- А) ДНК Б) глюкозу В) фосфолипиды Г) жиры

3. Сколько видов азотистых оснований входит в состав молекулы РНК?

- А) 5 Б) 2 В) 3 Г) 4

4. Сколько полинуклеотидных нитей входит в состав одной молекулы ДНК?

- А) 1 Б) 2 В) 3 Г) 4

5. Какое азотистое основание ДНК комплементарно цитозину?

- А) аденин Б) гауинин В) урацил Г) тимин

6. Назовите химическое соединение, которое имеется в РНК, но отсутствует в ДНК?

- А) тимин Б) дезоксирибоза В) рибоза Г) гуанин

7. Назовите нуклеиновую кислоту, которая содержится в ядре, митохондриях и пластидах эукариотической клетки.

- А) только РНК Б) только ДНК В) РНК и ДНК

8. Защитную функцию в организме выполняют

- А) витамины Б) белки В) нуклеиновые кислоты Г) АТФ

А) лизосома В) ядрышко

Б) митохондрия Г) рибосома

19.Какой органоид содержит кристы?

А) митохондрия В) микротрубочка

Б) хлоропласт Г) лизосома

20.Некоторые структурные компоненты эукариотической клетки имеют две мембраны. Назовите один из таких компонентов.

А) клеточный центр В) аппарат Гольджи

Б) митохондрия Г) рибосома

21.Ядро играет большую роль в клетке, так как оно участвует в синтезе

А) глюкозы В) липидов

Б) клетчатки Г) нуклеиновых кислот

22.К прокариотам относятся

А) бактериофаги В) цианобактерии

Б) простейшие Г) вирусы

23.По способу питания большинство покрытосеменных растений относят к группе

А) гетеротрофов Б) автотрофов В) сапротрофов Г) хемотрофов

24.В царство растений объединяют организмы, способные создавать органические вещества из неорганических с использованием энергии

А) тепловой В) механической

Б) солнечной Г) химической

25.К реакциям пластического обмена относится

А) гликолиз

Б) биосинтез белка

В) гидролиз белков

Г) расщепление жира до глицерина и жирных кислот

26.Под воздействием энергии солнечного света электрон поднимается на более высокий энергетический уровень в молекуле

А) белка В) хлорофилла

Б) глюкозы

Г) углекислого газа

27. В хлоропластах в световую фазу фотосинтеза используется энергия солнечного света для синтеза молекул

А) липидов

Б) белков

В) нуклеиновых кислот

Г) АТФ

28. В темновой фазе фотосинтеза

А) образуется кислород

Б) образуется H_2O

В) используется НАДФ·Н, образованный в световой фазе

Г) синтезируется АТФ, используемая в световой фазе

Ответы на задания тестовой контрольной работы:

1. В; 2. А; 3. Г; 4. ; 5. Б; 6 В; 7 Б; 8. А; 9. В; 10. А; 11. В; 12. Б; 13. В; 14. А; 15. В; 16. Б; 17. А; 18. Г; 19. А; 20. Б; 21. Г; 22. В; 23. Б; 24. Б; 25.

4. Сколько полинуклеотидных нитей входит в состав одной молекулы ДНК?

А) 1

Б) 2

В) 3

Г) 4

25. К реакциям пластического обмена относится

А) гликолиз

Б) биосинтез белка

В) гидролиз белков

Г) расщепление жира до глицерина и жирных кислот

26. Под воздействием энергии солнечного света электрон поднимается на более высокий энергетический уровень в молекуле

А) белка

В) хлорофилла

Б) глюкозы

Г) углекислого газа

27. В хлоропластах в световую фазу фотосинтеза используется энергия солнечного света для синтеза молекул

А) липидов

Б) белков

В) нуклеиновых кислот

Г) АТФ

28. В темновой фазе фотосинтеза

А) образуется кислород

Б) образуется H_2O

В) используется НАДФ \cdot H, образованный в световой фазе

Г) синтезируется АТФ, используемая в световой фазе

Контрольная работа №2 по теме "Размножение и развитие организма"

1. Деление клеток. Митоз. Мейоз.
2. Бесполое и половое размножение.
3. Образование половых клеток. Оплодотворение.
4. Зародышевое и постэмбриональное развитие организмов.

Контрольная работа №3 по теме "Основы генетики"

1. Моногибридное скрещивание.
2. Модификационная и наследственная изменчивость.
3. Методы современной селекции.

2 курс

Контрольная работа №4 тема «Основы учения об эволюции» Вариант 1

Часть 1

К каждому заданию А1-А14 даны 4 варианта ответа, из которых только **один** правильный.

А1. Кто из ученых считал движущей силой эволюции стремление к совершенству и утверждал наследование благоприобретенных признаков?

- 1) Карл Линей
- 2) Жан-Батист Ламарк
- 3) Чарльз Дарвин
- 4) А.Н. Четвериков

А2. Совокупность свободно скрещивающихся особей одного вида, которая длительно существует в определенной части ареала относительно обособленно от других совокупностей того же вида, называется:

- 1) Вид
- 2) Популяция
- 3) Сорт
- 4) Колония

А3. К какому критерию вида относят особенности внешнего и внутреннего строения полевой мыши?

- 1) Морфологическому
- 2) Генетическому
- 3) Экологическому
- 4) Географическому

А4. К какому критерию вида относят совокупность факторов внешней среды, к которым приспособлен белый медведь?

- 1) Морфологическому
- 2) Генетическому
- 3) Экологическому
- 4) Географическому

А5. К статистическим показателям популяции относят:

- 1) Смертность
- 2) Численность
- 3) Рождаемость
- 4) Скорость роста

А6. Как называется случайное ненаправленное изменение частот аллелей и генотипов в популяциях?

- 1) Мутационная изменчивость
- 2) Популяционные волны
- 3) Дрейф генов
- 4) Изоляция

А7. Как называются периодические и непериодические колебания численности популяции в сторону увеличения или в сторону уменьшения численности особей?

- 1) Волны жизни
- 2) Дрейф генов
- 3) Изоляция
- 4) Естественный отбор

А8. Примером внутривидовой борьбы за существование являются отношения:

- 1) Черных тараканов между собой
- 2) Черных и рыжих тараканов
- 3) Черных тараканов с ядохимикатами
- 4) Черных тараканов и черных крыс

А9. Какая форма борьбы за существование является наиболее напряженной?

- 1) Конкуренция
- 2) Паразитизм
- 3) Нахлебничество
- 4) Хищничество

А10. Какая форма естественного отбора действует при постепенно изменяющихся условиях окружающей среды?

- 1) Стабилизирующий естественный отбор
- 2) Движущий естественный отбор

- 3) Разрывающий естественный отбор
 - 4) Дизруптивный естественный отбор
- A11. Биологическая изоляция обусловлена:
- 1) Небольшой численностью видов
 - 2) Невозможностью спаривания и оплодотворения
 - 3) Географическими преградами
 - 4) Комбинативной изменчивостью
- A12. К какой группе доказательств эволюции органического мира относится сходство зародышей пресмыкающихся и птиц?
- 1) Сравнительно-анатомическим
 - 2) Эмбриологическим
 - 3) Палеонтологическим
 - 4) Биогеографическим
- A13. Какие органы возникают в результате конвергенции?
- 1) Гомологичные
 - 2) Аналогичные
 - 3) Атавистические
 - 4) Рудиментарные
- A14. Какое из перечисленных приспособлений **не** является ароморфозом?
- 1) Возникновение позвоночника у хордовых
 - 2) Возникновение хобота у слона
 - 3) Образование 2-х кругов кровообращения
 - 4) Образование 3-х камерного сердца у земноводных

Часть 2

При выполнении заданий В1-В2 выберите три верных ответа из шести.
При выполнении заданий В3-В4 установите соответствие между содержанием первого и второго столбца. Впишите в таблицу цифры выбранных ответов.

В1. Какие эволюционные изменения можно отнести к ароморфозам?

- 1) Появление цветка
- 2) Образование органов и тканей у растений
- 3) Появление термофильных бактерий
- 4) Атрофия корней и листьев у повилики
- 5) Специализация некоторых растений к определенным опылителям
- 6) Постоянная температура тела

В2. К эволюционным факторам относят:

- 1) Дивергенция
- 2) Наследственная изменчивость
- 3) Конвергенция
- 4) Борьба за существование
- 5) Параллелизм
- 6) Естественный отбор

В3. Установите соответствие между гибелью растений и формой борьбы за существование.

Причина гибели растений	Форма борьбы за существование
<p>А) плоды вместе с сеном попадают в желудок травоядных животных</p> <p>Б) растения гибнут от сильных морозов и засухи</p> <p>В) семена погибают в пустынях и Антарктиде</p> <p>Г) растения вытесняют друг друга</p> <p>Д) плоды поедают птицы</p> <p>Е) растения гибнут от бактерий и вирусов</p>	<p>1) внутривидовая</p> <p>2) межвидовая</p> <p>3) борьба с неблагоприятными условиями</p>

А	Б	В	Г	Д	Е

В4. Установите соответствие между признаком животного и направлением эволюции, которому он соответствует

Признак животного	Направление эволюции
<p>А) возникновение полового размножения</p> <p>Б) образование у китообразных</p>	<p>1) ароморфоз (арогенез)</p> <p>2) идиоадаптация (аллогенез)</p> <p>3) общая дегенерация</p>

<p>ластов</p> <p>В) возникновение 4-х камерного сердца</p> <p>Г) возникновение автотрофного способа питания</p> <p>Д) превращение листьев в колючки у растений пустынь</p> <p>Е) утрата листьев, корней и хлорофилла у повилики</p>	<p>(катагенез)</p>
---	--------------------

А	Б	В	Г	Д	Е

Контрольная работа №4
По теме «Основы учения об эволюции»

Вариант 2

Часть 1

К каждому заданию А1-А14 даны 4 варианта ответа, из которых только **один** правильный.

А1. Кто является автором первого эволюционного учения?

- 1) Карл Линей
- 2) Жан-Батист Ламарк
- 3) Чарльз Дарвин
- 4) А.Н. Четвериков

А2. Структурной единицей вида является...

- 1) Особь
- 2) Популяция
- 3) Колония
- 4) Стая

А3. К какому критерию вида относят характерный для Человека разумного набор хромосом: их число, размеры, форму?

- 1) Морфологическому
- 2) Генетическому
- 3) Экологическому
- 4) Географическому

А4. К какому критерию вида относят произрастание Рябчика крупноцветного в лесах на скалистых местах?

- 1) Географическому
- 2) Морфологическому
- 3) Экологическому
- 4) Этологическому

А5. К динамическим показателям популяции относят:

- 1) Смертность
- 2) Численность
- 3) Плотность
- 4) Структуру

А6. Причиной популяционных волн **не** является:

- 1) Сезонные колебания температуры
- 2) Природные катастрофы
- 3) Агрессивность хищников
- 4) Мутационная изменчивость

А7. Что препятствует обмену генетической информацией между популяциями?

- 1) Мутационная изменчивость
- 2) Популяционные волны
- 3) Дрейф генов
- 4) Изоляция

А8. Как называется комплекс разнообразных отношений между организмами и факторами неживой и живой природы:

- 1) Естественный отбор
- 2) Борьба за существование
- 3) Приспособленность
- 4) Изменчивость

А9. Какой формой борьбы за существование является поедание речным окунем своих мальков?

- 1) Межвидовой
- 2) Внутривидовой
- 3) С неблагоприятными условиями среды
- 4) Внутривидовой взаимопомощи

A10. Какая форма естественного отбора направлена на сохранение мутаций, ведущих к меньшей изменчивости средней величины признака?

- 1) Движущий естественный отбор
- 2) Разрывающий естественный отбор
- 3) Стабилизирующий естественный отбор
- 4) Дизруптивный естественный отбор

A11. Какой фактор эволюции способствует возникновению преград к свободному скрещиванию особей?

- 1) Волны жизни
- 2) Естественный отбор
- 3) Модификации
- 4) Изоляция

A12. К какой группе доказательств эволюции органического мира относятся филогенетический ряды?

- 1) Сравнительно-анатомическим
- 2) Эмбриологическим
- 3) Палеонтологическим
- 4) Биогеографическим

A13. Какие органы возникают в результате дивергенции?

- 1) Гомологичные
- 2) Аналогичные
- 3) Атавистические
- 4) Рудиментарные

A15. Какое из перечисленных приспособлений относят к идиоадаптациям?

- 1) Возникновение хорды
- 2) Возникновение ползучего стебля у клубники
- 3) Образование 2-х кругов кровообращения
- 4) Утрата органов кровообращения у бычьего цепня

Часть 2.

При выполнении заданий В1-В2 выберите три верных ответа из шести.

При выполнении заданий В3-В4 установите соответствие между содержанием первого и второго столбца. Впишите в таблицу цифры выбранных ответов.

В1. Какие признаки характеризуют биологический прогресс?

- 1) Сокращение численности видов

- 2) Расширение ареала вида
- 3) Возникновение новых популяций, видов
- 4) Сужение ареала вида
- 5) Упрощение организации и переход к сидячему образу жизни
- 6) Увеличение численности видов

В2. Какие особенности иллюстрируют стабилизирующую форму естественного отбора?

- 1) Действует в изменяющихся условиях среды
- 2) Действует в постоянных условиях среды
- 3) Сохраняет норму реакции признака
- 4) Изменяет среднее значение признака либо в сторону уменьшения его значения, либо в сторону увеличения
- 5) Контролирует функционирующие органы
- 6) Приводит к смене нормы реакции

В3. Установите соответствие между гибелью растений и формой борьбы за существование.

Причина гибели растений	Форма борьбы за существование
<p>А) растения одного вида вытесняют друг друга</p> <p>Б) растения гибнут от вирусов, грибов, бактерий</p> <p>В) семена погибают от сильных заморозков и засухи</p> <p>Г) растения погибают от недостатка влаги при прорастании</p> <p>Д) люди, машины вытаптывают молодые растения</p> <p>Е) плодами растений питаются птицы и млекопитающие</p>	<p>1) межвидовая</p> <p>2) внутривидовая</p> <p>3) борьба с неблагоприятными условиями</p>

А	Б	В	Г	Д	Е
---	---	---	---	---	---

--	--	--	--	--	--

В4. Установите соответствие между признаком животного и направлением эволюции, которому он соответствует

Признак животного	Направление эволюции
<p>А) редукция органов зрения у крота</p> <p>Б) наличие присосок у печеночного сосальщика</p> <p>В) возникновение теплокровности</p> <p>Г) возникновение 4-х камерного сердца</p> <p>Д) утрата нервной и пищеварительной системы у свиного цепня</p> <p>Е) уплощенное тело камбалы</p>	<p>1) ароморфоз (арогенез)</p> <p>2) идиоадаптация (аллогенез)</p> <p>3) общая дегенерация (катагенез)</p>

А	Б	В	Г	Д	Е

Ответы на задания тестовой контрольной работы:

Вариант 1	Вариант 2
-----------	-----------

A1 – 2	A1 – 2																								
A2 – 2	A2 – 2																								
A3 – 1	A3 – 2																								
A4 – 3	A4 – 3																								
A5 – 2	A5 – 1																								
A6 – 3	A6 – 4																								
A7 – 1	A7 – 4																								
A8 – 1	A8 – 2																								
A9 – 1	A9 – 2																								
A10 – 2	A10 – 3																								
A11 – 2	A11 – 4																								
A12 – 2	A12 – 3																								
A13 – 2	A13 – 1																								
A14 – 2	A14 – 2																								
B1 – 1, 2, 6	B1 – 2, 3, 6																								
B2 – 2, 4, 6	B2 – 2, 3, 5																								
B3 –	B3 –																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>A</th> <th>Б</th> <th>В</th> <th>Г</th> <th>Д</th> <th>Е</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>	A	Б	В	Г	Д	Е	2	3	3	1	2	2	<table border="1"> <thead> <tr> <th>A</th> <th>Б</th> <th>В</th> <th>Г</th> <th>Д</th> <th>Е</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2</td> <td>1</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	A	Б	В	Г	Д	Е	2	1	3	3	3	1
A	Б	В	Г	Д	Е																				
2	3	3	1	2	2																				
A	Б	В	Г	Д	Е																				
2	1	3	3	3	1																				
B4 -	B4 -																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>A</th> <th>Б</th> <th>В</th> <th>Г</th> <th>Д</th> <th>Е</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	A	Б	В	Г	Д	Е							<table border="1"> <thead> <tr> <th>A</th> <th>Б</th> <th>В</th> <th>Г</th> <th>Д</th> <th>Е</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	A	Б	В	Г	Д	Е						
A	Б	В	Г	Д	Е																				
A	Б	В	Г	Д	Е																				

1	2	1	1	2	3	2	2	1	1	3	2
<p>C1 :</p> <p>1) Стабилизирующий отбор 2) Наблюдается в относительно постоянных условиях окружающей среды</p>						<p>C1 :</p> <p>1) Движущий отбор 2) Наблюдается в однонаправленном изменении условий окружающей среды</p>					

Контрольная работа №5
по теме «Основы экологии»

1. Предмет экологии. Экологические факторы.
2. Цепи питания.
3. Охрана и рациональное использование животных и растений.
4. Зародышевое и постэмбриональное развитие организмов.

