

МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЁННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЗАКОПСКАЯ СРЕДНЯЯ ШКОЛА»

301988 Тульская область, Каменский район, с. Закопы, ул. Дорожная, д.38

Тел.: 8(48744) 3-36-23, E-Mail: zakopskaya.kamen@tularegion.org

СОГЛАСОВАНО Зам. директора по УВР _____ Пестина С.Н. _____.08. 2022 г.	ПРИНЯТО Протокол заседания педагогического педсовета № <u>1</u> от _____.08. 2022 г.	УТВЕРЖДЕНО Приказ директора МКОУ «Закопская СШ» _____/Коновалов И.А. № _____ от _____.08. 2022г.
---	---	--

Рабочая программа предмета (курса)

«Биология»

(полное название предмета (курса))

11 класс

на 2022 – 2023 учебный год

Составитель /Разработчик программы
Тришина Алла Александровна

Квалификация высшая

Педагогический стаж 40 лет

Пояснительная записка

Рабочая программа по учебному предмету «Биология» для 11 класса разработана с учетом следующих нормативных документов:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012г. N273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации".
- Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования и науки РФ к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных школах.
- Примерная основная образовательная программа основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15));
- Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации (Минздравсоцразвития России) от 26 августа 2010г. N76н. "Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей работников образования»
- Локальные акты организации, осуществляющей образовательную деятельность:
 - основная образовательная программа МКОУ «Закопская СШ»;
 - положение о рабочей программе учебного предмета, курса;
 - приказ руководителя организации, осуществляющей образовательную деятельность об утверждении рабочих программ учебных предметов, курсов;
 - протокол педагогического совета о рассмотрении и согласовании рабочей программы;
 - приказ руководителя организации, осуществляющей образовательную деятельность, об утверждении структуры тематического планирования.
- учебный план МКОУ "Закопская СШ" на 2017 - 2018 учебный год;
- федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования (Биология. Общая биология. 10-11 классы: учеб. для общеобраз. учреждений /А.А.Каменский, Е.А.Крикун, В.В.Пасечник.-М.:Дрофа, 2012.)

Программа, на основе которой разработана рабочая программа

- примерная (типовая) образовательная программа по биологии Министерства образования и науки РФ (Письмо Министерства образования и науки РФ от 07.07.2005 г. № 03-1263 "О примерных программах по учебным предметам федерального базисного учебного плана");

- авторская программа для общеобразовательных учреждений к комплекту учебников, созданных под руководством В.В.Пасечника; классы 5 - 11: авт. состав. Г.М. Пальдяева.-2-е изд., стереотип. - М.: Дрофа, 2010.

Цель и задачи курса:

освоение знаний о биологических системах (клетка, организм, вид, экосистема); истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытий в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания;

овладения 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, в том числе компьютерных технологий

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.

Учебно – методический комплекс, используемый при изучении биологии:

1. Биология. Общая биология. 10 – 11 классы: учеб. Для общеобразоват. Учреждений /А.А.Криксунов, В.В.Пасечник.- М.: Дрофа, 2009.
2. Самостоятельные работы по общей биологии. Анастасова Л.П. М. Просвещение, 1989
3. Молекулярная биология и генетика. Соколовская Б.Х. М. Просвещение, 1970.
- 4.Сборник задач по биологии. Вахненко Д.В.; ростов – Дону; Феникс; 2005.
Сборник задач по генетики. Крестьянинов В.Ю., Вайнер Г.Б. Саратов; Издательство Лицей; 2007.
5. Сборник нормативных документов. Биология / состав. Э.Д.Днепров, А.Г.Аркадьев.- М., Дрофа, 2008
- 6.Сухова Т.С. контрольные и проверочные работы по биологии. 9-11 кл.: Метод. пособие.- М, Дрофа, 2001.
7. Мухамеджанов И.Р. тесты, блицопросы по общей биологии: 10-11 классы.- М, ВАКО, 2007.
- 8.Биология. Контрольные измерительные материалы
ЕГЭ в 2003 – 2010г

Согласно действующему учебному плану рабочая программа для 11-го класса предусматривает обучение биологии в объеме 2 часа в неделю, в том числе лабораторных работ 10 , практических работ 3, экскурсий 2.

В рабочей программе предусмотрено перераспределение часов, несколько отличное от примерной программы. На изучение темы «Вид» 30 часов, на изучение темы «Экосистемы» 20 часов. На повторение пройденного материала и подготовку к ЕГЭ отведено 18 часов.

Образовательные технологии: традиционное обучение, личностно-ориентированное обучение (технология разноуровневого обучения, технология коллективного обучения, технология сотрудничества), развивающее обучение, проблемное обучение, компьютерные технологии, здоровьесберегающие технологии

Формы организации учебного процесса:

- Урок получения нового знания (лекция, беседа, презентация, экскурсия, исследование, составление проекта)
- Урок закрепления знаний и формирования ЗУН(практикум, лабораторная работа, проект)
- Урок обобщения и систематизации (собеседование, путешествие, конкурсы, викторины.
- Комбинированный урок

Формы и методы обучения:

- формы обучения: фронтальные, групповые, индивидуальные
- методы обучения: словесные, наглядные, практические, методы проблемного обучения

Виды и формы текущего контроля:

- виды контроля: предварительный, текущий, тематический, итоговый;
- методы контроля: устный опрос, письменная работа, зачёт, тест.

Программное и учебно-методическое оснащение учебного плана.

Класс	Количество часов в неделю согласно учебному плану школы Федеральный компонент	Реквизиты программы	УМК обучающихся	УМК учителя
11	2	<p>1. Примерная (типовая) образовательная программа по химии Министерства образования и науки РФ (Письмо Министерства образования и науки РФ от 07.07.2005 г. № 03-1263 "О примерных программах по учебным предметам федерального базисного учебного плана");</p> <p>2. Биология. 5 – 11 классы: программы для общеобразоват. учреждений к комплекту учебников, созданных под руководством В.В.Пасечника / авт.-состав. Г.М.Пальдяева.- М.: Дрофа, 2010.</p>	<p>1. Биология. Общая биология. 10 – 11 классы: учеб. для общеобразоват. учреждений /А.А.Криксунов, В.В.Пасечник.- М.: Дрофа, 2013.</p>	<p>1. Биология. Общая биология. 10 – 11 классы: учеб. Для общеобразоват. Учреждений /А.А.Криксунов, В.В.Пасечник.- М.: Дрофа, 2013.</p> <p>2. Самостоятельные работы по общей биологии. Анастасова Л.П. М. Просвещение, 1989</p> <p>3. Молекулярная биология и генетика. Соколовская Б.Х. М. Просвещение, 1970.</p> <p>4. Сборник задач по биологии. Вахненко Д.В.; ростов – Дону; Феникс; 2005.</p> <p>Сборник задач по генетики. Крестьянинов В.Ю., Вайнер Г.Б. Саратов; Издательство Лицей; 2007.</p> <p>5. Сборник нормативных документов. Биология / состав. Э.Д.Днепров, А.Г.Аркадьев.- М., Дрофа, 2008</p> <p>6. Сухова Т.С. контрольные и проверочные работы по биологии. 9-11 кл.: Метод. пособие.- М, Дрофа, 2001.</p> <p>7. Мухамеджанов И.Р. тесты, блицопросы по общей биологии: 10-11 классы.- М, ВАКО, 2007.</p> <p>8. Биология. Контрольные измерительные материалы ЕГЭ в 2003 – 2010г</p>

Учебно - тематический план

№	Название разделов,	Всего часов	В том числе, количество часов на проведение			
			лабораторных работ	практических работ	экскурсий	тестирование
1	Вид	30	5	1	-	1
2	Экосистема	20	5	2	2	1
	Резерв времени	18				
	Итого:	68	10	3	2	2

Содержание курса.

Вид (30 ч.)

История эволюционных идей. *Значение работ К. Линнея, учения Ж.Б. Ламарка, эволюционной теории Ч. Дарвина.* Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. Вид, его критерии. Популяция - структурная единица вида, единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. *Синтетическая теория эволюции.* Результаты эволюции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы.

Причины вымирания видов. *Биологических прогресс и биологический регресс.* Тест №1.

Гипотезы происхождения жизни. Отличительные признаки живого. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. Гипотезы происхождения человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Эволюция человека. *Происхождение человеческих рас.*

Демонстрации.

Критерии вида. Популяция – структурная единица вида, единица эволюции. Движущие силы эволюции. Возникновение и многообразие приспособлений у организмов. Образование новых видов в природе. Эволюция растительного мира. Эволюция животного мира. Редкие и исчезающие виды. Формы сохранности ископаемых растений и животных. Движущие силы антропогенеза. Происхождение человека. Происхождение человеческих рас.

Лабораторные работы:

1. Описание особей вида по морфологическому критерию.
2. Выявление приспособлений у организмов к среде обитания.
3. Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни.
4. Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека.
5. Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства

Практическая работа

1. Выявление изменчивости у особей одного вида.

Экосистемы (20 ч.)

Экологические факторы, их значение в жизни организмов. *Биологические ритмы.* Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем. Искусственные сообщества – агроэкосистемы.

Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. *Биологический круговорот (на примере круговорота углерода).* *Эволюция биосферы.* Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде. Тест №2.

Демонстрации.

Экологические факторы и их влияние на организмы. Биологические ритмы. Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, симбиоз. Ярусность растительного сообщества. Пищевые цепи и сети. Экологическая пирамида. Круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме. Экосистема. Агроэкосистема. Биосфера. Круговорот углерода в биосфере. Биоразнообразие. Глобальные экологические проблемы. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Биосфера и человек. Заповедники и заказники России.

Лабораторные работы:

6. Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания).
7. Выявление антропогенных влияний в экосистемах своей местности.
8. Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности.
9. Анализ и оценка последствий глобальных экологических проблем и путей их решения.
10. Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде.

Практическая работа

2. Решение экологических задач.
3. Исследования изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум)

Экскурсии

1. Многообразие видов. Сезонные изменения в природе (окрестности образовательного учреждения)
2. Естественные и искусственные экосистемы (окрестности школы).

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Дата проведения
Вид (30 ч.)			
1	История эволюционных идей. Значение работ К.Линнея, учения Ж.Б.Ламарка.	1	04.09
2	Развитие эволюционного учения Ч.Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира.	1	06.09
3	Синтетическая теория эволюции.	1	11.09
4	Вид, его критерии.	1	13.09
5	<i>Л.р.№1. Описание особей вида по морфологическому критерию.</i>	1	18.09
6	Популяция – структурная единица вида, единица эволюции.	1	20.09
7	Генетический состав популяций.	1	25.09
8	Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции.	1	27.09
9	<i>Л.р.№1. Выявление изменчивости у особей одного вида.</i>	1	02.10
10	Движущие силы эволюции. Борьба за существование и ее формы.	1	04.10
11	Движущие силы эволюции. Естественный отбор и его формы.	1	09.10
12	Изолирующие механизмы.	1	11.10
13	Возникновение и многообразие приспособлений у организмов.	1	19.10
14	<i>Л.р.№2. Выявление приспособлений у организмов к среде обитания.</i>	1	18.10
15	Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы.	1	23.10
16	Макроэволюция, ее доказательства.	1	25.10
17	Система растений и животных – отображение эволюции.	1	30.10
18	Результаты эволюции.	1	01.11
19	Причины вымирания видов. Биологический прогресс и биологический регресс	1	13.11
20	Обобщение, систематизация и коррекция знаний по теме «Основы учения об эволюции» Тест №1.	1	15.11
21	Гипотезы происхождения жизни.	1	20.11
22	<i>Л.р.№3. Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни».</i>	1	22.11
23	Современные представления о происхождения жизни	1	27.11
24	Основные этапы развития жизни на Земле.	1	29.11
25	Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции.	1	04.12
26	Гипотезы происхождения человека.	1	06.12
27	<i>Л.р. №4. Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека.</i>	1	11.12
28	Доказательства родства человека с млекопитающими животными. <i>Л.р. №5. Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства.</i>	1	13.10
29	Эволюция человека.	1	18.12
30	Происхождение человеческих рас.	1	21.12
Экосистемы (20 ч.)			
1 (31)	Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Биологические ритмы.	1	25.12
2 (32)	Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз.	1	27.12

3 (33)	Видовая и пространственная структура экосистем.	1	15.01
4 (34)	Экскурсия №1. Многообразие видов. Сезонные изменения в природе (окрестности образовательного учреждения)	1	17.01
5 (35)	Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах.	1	22.01
6 (36)	<i>Л.р. №6. Составление схем передачи веществ и энергии</i>	1	24.01
7 (37)	Причины устойчивости и смены экосистем	1	29.01
8 (38)	<i>Л.р. №2 Исследования изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум).</i>	1	31.01
9 (39)	Экскурсия №2. Естественные и искусственные экосистемы (окрестности школы)	1	05.02
10 (40)	<i>Л.р. №7. Выявление антропогенных влияний в экосистемах своей местности.</i>	1	07.02
11 (41)	Искусственные сообщества – агроэкосистемы. <i>Л.р. № 8. Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности.</i>	1	12.02
12 (42)	<i>Л.р. №3 Решение экологических задач</i>	1	14.02
13 (43)	Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И.Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере.	1	19.02
14 (44)	Биомасса	1	21.02
15 (45)	Биологический круговорот (на примере круговорота углерода)	1	26.02
16 (46)	Эволюция биосферы	1	28.02
17 (47)	Глобальные экологические проблемы и пути их решения. <i>Л.р. №9. Анализ и оценка последствий глобальных экологических проблем и путей их решения.</i>	1	04.03
18 (48)	Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде <i>Л.р. №10. Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде.</i>	1	06.03
19 (49)	Обобщение, систематизация и коррекция знаний по теме «Основы экологии».	1	11.03
20 (50)	Тест №2. по теме «Основы экологии».	1	13.03
Повторение (18 часов)			
1 (51)	Биология. Методы исследования биологии. Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой материи.	1	18.03
2 (52)	Методы цитологии. Клеточная теория.	1	20.03
3 (53)	Химический состав клетки. Неорганические вещества.	1	03.04
4 (54)	Химический состав клетки. Органические вещества	1	08.04
5 (55)	Прокариоты, эукариоты, вирусы и бактериофаги	1	10.04
6 (56)	Обмен веществ и энергии в клетке. Энергетический обмен	1	15.04
7 (57)	Пластический обмен. Фотосинтез. Хемосинтез	1	17.04
8 (58)	Биосинтез белка	1	22.04
9 (59)	Решение задач по теме «Биосинтез» белка»	1	24.04
10 (60)	Деление клеток. Митоз. Амитоз. Мейоз	1	29.04
11 (61)	Формы размножения организмов. Развитие половых клеток. Оплодотворение.	1	06.05
12 (62)	Индивидуальное развитие организмов. Эмбриональный и постэмбриональный период.	1	06.05
13 (63)	Основы генетики. Законы Г. Менделя	1	13.05
14 (64)	Виды наследования признаков	1	15.05
15 (65)	Генетическое определение пола	1	20.05
16 (66)	Изменчивость. Виды мутаций причины мутаций	1	22.05
17 (67)	Итоговое тестирование	1	
18 (68)	Итоговое занятие	1	

Требования к уровню подготовки обучающихся.

Учащиеся должны:

- *характеризовать (описывать)* основные уровни организации живой природы, основные положения клеточной теории, химический состав клетки, роль органических и неорганических веществ в клетке, строение и функции гена, генетический код, строение и функции клеток прокариот и эукариот, автотрофов и гетеротрофов; особенности строения и функционирования вирусов; Энергетический и пластический обмен, его роль; бесполое и половое развитие организмов; хромосомы, их роль в хранении и передаче наследственной информации; Митоз, мейоз, оплодотворение и их значение; онтогенез, зародышевое и послезародышевое развитие; основную генетическую терминологию и символику; методы генетики человека; законы наследственности, модификационную, мутационную и комбинативную изменчивость, их причины; значение генетики для здравоохранения и селекции; учение Ч.Дарвина об эволюции, его развитие; учение Н.И.Вавилова о селекции, центрах происхождения культурных растений, роль биотехнологии в селекции растений; учение В.И.Вернадского о биосфере и ноосфере, значении живого вещества в круговороте веществ и потоке энергии; происхождение человека, движущие силы антропогенеза

- *сравнивать (распознавать, узнавать, определять)* строение клеток автотрофов и гетеротрофов, прокариот и эукариот; митоз и мейоз; способы размножения организмов; фенотипы и генотипы, гомо- и гетерозиготы, мутационную и модификационную изменчивость организмов; экосистемы и агроэкосистемы;

- *обосновывать (объяснять, сопоставлять, делать выводы)* значение мутаций для эволюции, законов генетики для селекции; роль пищевых связей, ярусного расположения организмов, круговорота веществ, разнообразия видов в экосистеме, меры регулирования численности популяций, сохранения видов, экосистем; влияние антропогенного фактора на виды, меры их охраны; роль организмов продуцентов, консументов, редуцентов – и человека в агроэкосистемах и экосистемах; роль многообразия видов, популяций, круговорота веществ в сохранении равновесия в экосистемах; значение достижений биотехнологии в народном хозяйстве, для охраны окружающей среды; роль заповедников, ботанических и зоологических садов в сохранении биологического разнообразия, равновесия в биосфере; схемы пищевых цепей, круговорота веществ;

- *применять знания* по биологии для оценки состояния окружающей среды своего региона; о движущих силах эволюции; объяснения процессов возникновения приспособлений и образования новых видов в природе; исторического развития органического мира; клеточной теории – для доказательства единства органического мира; генетической терминологии и символики для составления схем скрещивания, решения задач;

- *овладеть умениями* пользоваться предметным и именным указателем при работе с научной и популярной литературой; составлять развёрнутый план – тезисы текста, конспектировать текст, готовить рефераты; составлять схемы, таблицы на основе работы с текстом учебника.

КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Контрольное тестирование №1 по теме «Основы учения об эволюции»

Часть А.

Решите тест, выбрав один правильный ответ.

А1. Эволюция – это

- а) учение об изменении живых организмов
- б) учение, объясняющее историческую смену форм живых организмов глобальными катастрофами
- в) необратимое и в известной мере направленное историческое развитие живой природы
- г) раздел биологии, дающий описание всех существующих и вымерших организмов.

А2. Ученый – основоположник систематики

- а) Ч. Дарвин
- б) К. Линней
- в) Ж.Б.Ламарк
- г) К.Бэр

А3. Ученый, создавший первую эволюционную теорию

- а) К. Линней
- б) Ж.Б.Ламарк
- в) Ч.Дарвин
- г) К.Бэр

А4. Ученый, положивший в основу объяснения механизмов эволюции три главных фактора: изменчивость организмов, борьба за существование, естественный отбор

- а) К. Линней
- б) Ж.Б.Ламарк
- в) Ч.Дарвин
- г) К.Бэр

А5. За единицу классификации был принят ... - совокупность особей, сходных по строению

- а) вид
- б) род
- в) популяция
- г) семейство

А6. Вид в природе существует в форме

- а) популяции
- б) рода
- в) семейства
- г) класса

А7. Необходимыми предпосылками эволюционного процесса являются возникновение элементарных изменений аппарата наследственности - ...

- а) модификаций
- б) мутаций
- в) фенотипа
- г) генофонда

А8. Большая часть мутаций не проявляется внешне, т.к. они

- а) гетерозиготные
- б) рецессивные
- в) доминантные
- г) летальные

А9. Какими силами вызваны направленные изменения генофонда?

- а) миграции
- б) природные катастрофы
- в) дрейф генов
- г) естественный отбор

А10. Внутривидовая, межвидовая, борьба с неблагоприятными внешними условиями – это основные формы

- а) естественного отбора
 - б) борьбы за существование
 - в) приспособленности
 - г) видообразования
- A11. Внутривидовая борьба за существование

- а) хищник и жертва
- б) хозяин и паразит
- в) окунь поедает свою молодь
- г) шмель и клевер

A12. Движущий, стабилизирующий, дизруптивный – это формы

- а) борьбы за существование
- б) естественного отбора
- в) видообразования
- г) макроэволюции

A13. Индустриальный меланизм – это форма

- а) движущего отбора
- б) стабилизирующего отбора
- в) борьбы за существование
- г) видообразования

A14. Приспособленность организмов носит относительный характер, так как

- а) любая адаптация целесообразна только в определенных условиях
- б) жизнь завершается смертью
- в) при резких изменениях условий группа вымирает
- г) приспособления могут не привести к образованию нового вида

A15. Процесс образования из видов новых родов, из родов – новых семейств и так далее называется

- а) микроэволюция
- б) макроэволюция
- в) видообразование
- г) филогенез

A16. Эволюционное изменение, результатом которого является образование сходных признаков у родственных организмов – это

- а) параллелизм
- б) конвергенция
- в) дивергенция
- г) ароморфоз

A17. Крылья у птиц и бабочек – это пример

- а) параллелизма
- б) конвергенции
- в) дивергенции
- г) ароморфоза

A18. Этот тип эволюционного процесса представляют обычно в виде эволюционного древа с расходящимися ветвями

- а) параллелизма
- б) конвергенции
- в) дивергенции
- г) ароморфоза

A19. Примером ароморфоза может служить:

- а) покровительственная окраска
- б) половой процесс
- в) уплощение тела придонных рыб
- г) приспособление цветков к опылению

A20. Биологический прогресс подразумевает:

- а) повышение общей организации
- б) свободный образ жизни
- в) увеличение численности вида

г) высокий уровень обмена веществ.

Часть В.

В1. Найдите соответствие между названием критерия вида и его характеристикой

Критерий вида	Характеристика
А – Морфологический	1- набор хромосом, их число, размеры и формы
Б - Генетический	2 - набор факторов внешней среды
В – Физиологический	3 – общность предков, единая история возникновения и развития вида
Г – Экологический	4 – сходство внешнего и внутреннего строения
Д – Географический	5 - реакции организма на внешние воздействия
Е – Исторический	6 – область распространения

В2. Установите последовательность систематических категорий организма животного, начиная с наибольшей

А хордовые	Г хищные
Б тигр	Д тигр уссурийский
В млекопитающие	

В3 Примером идиоадаптации в животном мире являются

- 1) Преобразование конечностей в лапы у моржа
- 2) Появление внутреннего скелета у хордовых
- 3) Увеличение клыков у амурского тигра
- 4) Появление трёхкамерного сердца у амфибий
- 5) Роющие конечности крота
- 6) Возникновение теплокровности у плацентарных млекопитающих

Контрольное тестирование №2 по теме «Основы экологии».

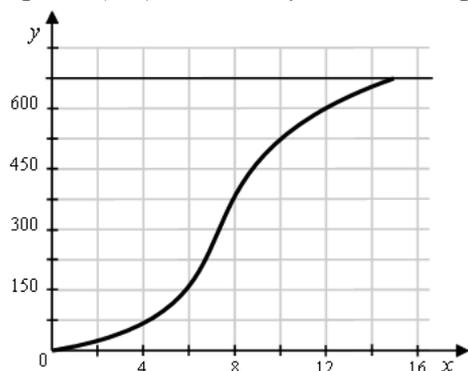
1. Установите последовательность звеньев пищевой цепи. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.

- 1) мелкие птицы 2) растения 3) полярные совы 4) насекомые

2. Установите последовательность предлагаемых звеньев цепи питания. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.

- 1) лиственный опад 2) дождевой червь 3) лисица 4) ёж

3. Изучите график зависимости скорости размножения организма от времени (по оси x отложено время (в ч), а по оси y – число образовавшихся особей (в ед)). Сколько особей образуется через 8 ч?



- 1) 250
2) 275
3) 300
4) 375

4. В приведённой ниже таблице между позициями первого и второго столбца имеется взаимосвязь.

Объекты	Процесс
акула – рыба-прилипало	нахлебничество
бычий цепень – человек	...

Какое понятие следует вписать на место пропуска в этой таблице?

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

5. Укажите, какой из организмов пропущен в цепи питания: → карась → окунь → цапля

- 1) водоросль 2) рак 3) личинка стрекозы 4) улитка

6. Какая из последовательностей, отражающая процесс зарастания участка леса после вырубki, составлена правильно?

- 1) травы → кустарники → берёзы → ели 3) берёзы → травы → ели → кустарники
2) кустарники → берёзы → ели → травы 4) ели → берёзы → кустарники → травы

7. Установите последовательность процессов, происходящих осенью. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.

- 1) опадение листьев 2) пожелтение листьев 3) уменьшение длины светового дня
4) прекращение питания листа 5) подготовка к зиме безлиственных побегов с почками

8. Грибы в природных сообществах играют роль

- 1) только производителей органического вещества
2) производителей органического вещества и симбионтов растений
3) потребителей и разрушителей органического вещества
4) производителей органического вещества и паразитов

9. Какие из перечисленных организмов вносят наибольший вклад в насыщение атмосферы кислородом?

- 1) степные травы 2) цианобактерии 3) водоросли пресных водоёмов 4) растения тропических лесов

10. Какой из факторов регулирует сезонные явления в жизни растений и животных?

- 1) смена температуры
- 2) уровень влажности воздуха
- 3) наличие убежища
- 4) продолжительность дня и ночи

11. Основную роль в эволюции биосферы играет

- 1) состав атмосферы
- 2) водный режим
- 3) горообразование
- 4) живое вещество

12. К абиотическим экологическим факторам **не относится**

- 1) температура
- 2) наличие растительности
- 3) влажность
- 4) содержание кислорода

13. Какие из перечисленных электростанций меньше всего влияют на экологическую обстановку?

- 1) гидроэлектростанции
- 2) тепловые
- 3) атомные
- 4) ветряные

13. Какая группа организмов в биоценозе завершает потребление органического вещества?

- 1) продуценты
- 2) консументы первого порядка
- 3) редуценты
- 4) консументы второго порядка

14. Какую поступающую из окружающей среды энергию способны преобразовывать растения?

- 1) химическую
- 2) тепловую
- 3) световую
- 4) электрическую

15. Что общего между агроэкосистемой картофельного поля и экосистемой степи?

- 1) длинные цепи питания
- 2) преобладание растений одного вида
- 3) замкнутый круговорот химических элементов
- 4) наличие продуцентов, консументов и редуцентов

16. Какие организмы в экосистеме смешанного леса являются производителями? Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

- 1) лось
- 2) снегирь
- 3) осина
- 4) лещина
- 5) крот
- 6) ель

17. Какие признаки характеризуют агроценоз? Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1) естественный круговорот веществ у данного сообщества нарушен
- 2) высокая численность растений одного вида
- 3) большое число видов растений и животных
- 4) ведущий фактор, влияющий на сообщество, – искусственный отбор
- 5) замкнутый круговорот веществ
- 6) виды имеют различные приспособления к совместному обитанию

18. Что относят к глобальным экологическим проблемам современности? Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1) строительство новых городов
- 2) истощение озонового слоя Земли
- 3) низкая рождаемость в развитых странах Европы
- 4) старение населения Земли
- 5) загрязнение атмосферы продуктами различных производств
- 6) сокращение видового разнообразия биосферы

19. Установите соответствие между организмами и типом биотических отношений, который существует между ними: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

ОРГАНИЗМЫ

- А) ястреб и куропатка
- Б) рак-отшельник и актиния
- В) божья коровка и тля
- Г) сова и мышь
- Д) щука и карась
- Е) корень растения и гифы гриба

ТИП ОТНОШЕНИЙ

- 1) симбиоз
- 2) хищник – жертва

Итоговый контроль знаний

1. А) Найдите соответствие между названием критерия вида и его характеристикой

Критерий вида	Характеристика
А – Морфологический	1- набор хромосом, их число, размеры и формы
Б - Генетический	2 - набор факторов внешней среды
В – Физиологический	3 – общность предков, единая история возникновения и развития вида
Г – Экологический	4 – сходство внешнего и внутреннего строения
Д – Географический	5 - реакции организма на внешние воздействия
Е – Исторический	6 – область распространения

Б) Почему необходимо использовать в совокупности все критерии для установления видовой принадлежности?

В) Назовите форму существования вида в конкретных условиях среды.

- Укажите причины эволюции по Ламарку и по Ч. Дарвину
 - внутреннее стремление организмов к усовершенствованию;
 - в основе преобразования видов в природе лежат такие процессы, как наследственность и изменчивость;
 - причинами эволюции являются постоянно происходящий в природе естественный отбор, являющийся следствием борьбы за существование;
 - способность организмов целесообразно реагировать на изменение условий существования.
- Выберите из текста три предложения, в которых описываются палеонтологические доказательства эволюции.
 - История развития органического мира на Земле сохранилась в виде ископаемых остатков.
 - Доказано, что у близкородственных групп организмов белки сходны по аминокислотному составу.
 - Например, гемоглобин у человека и шимпанзе идентичен, а между гемоглобином человека и гориллы отличие в двух аминокислотах.
 - Известно, что план строения наземных позвоночных одинаков у различных классов.
 - Обнаружены переходные формы от водорослей к высшим растениям – это псилофиты.
 - В царстве животных восстановлена эволюция многих групп, составлены филогенетические ряды.
- Установите соответствие между перечисленными изменениями строения и жизнедеятельности организмов и основными направлениями эволюции.

ИЗМЕНЕНИЯ СТРОЕНИЯ

И ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗМОВ

- Появление процесса фотосинтеза
- Наличие присосок и крючков у паразитических червей
- Изменение окраски тела у хамелеона
- Отсутствие листьев у кактуса
- Возникновение многоклеточности
- Появление густого подшерстка у млекопитающих зимой
- Развитие у животных внутреннего оплодотворения при выходе на сушу
- Высокая плодовитость у бычьего цепня
- Приспособления к полету у белки-летяги
- Появление цветка у растений

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ

ЭВОЛЮЦИИ

- А. Ароморфоз
- Б, Идиоадаптация
- В. Дегенерация

- Укажите систематическое положение человека, расположив таксоны в правильной последовательности, начиная с типа: Человек разумный, Позвоночные, Приматы, Гоминиды, Хордовые, Человек, Млекопитающие.
- Укажите название и приведите пример биотических отношений организмов, которые обозначаются следующим образом: а) 00; б) ++; в) --; г) +-; д) +0; е) -0;