

11класс Биология М2 профиль.

Задание №1

Материалом для естественного отбора служит

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	мутационная изменчивость
2)	относительная приспособленность
3)	биологический регресс
4)	модификационная изменчивость

Задание №2

Укажите пример проявления идиоадаптаций у растений.

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	возникновение нектарников для привлечения насекомых
2)	возникновение семени у голосеменных
3)	возникновение плода у цветковых
4)	появление фотосинтеза

Задание №3

В пределах ареала причинами неравномерного распределения особей одного вида являются

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	разнообразные экологические условия
2)	мутации и дрейф генов
3)	короткие цепи питания
4)	биологические ритмы

Задание №4

В результате взаимодействия движущих сил эволюции в природе происходит

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	образование новых видов
2)	изоляция
3)	мутационный процесс
4)	размножение организмов

Задание №5

Биологический прогресс какой-либо систематической группы (таксона) организмов характеризуется специфическими особенностями. Найдите эти особенности среди ответов и укажите явление, которое к таким особенностям **НЕ** относят.

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	нарастающее увеличение численности особей
2)	усложнение строения
3)	увеличение числа подчиненных систематических групп (таксонов)
4)	расширение ареала

Задание №6

Назовите форму (способ, путь) биологического прогресса, к которой относят образование пыльцевой трубки, устьиц и проводящей сосудистой системы у высших растений.

Выберите один из 3 вариантов ответа:

1)	идиоадаптация
2)	ароморфоз
3)	общая дегенерация

Задание №7

Какое изменение **не** относится к ароморфозу?

Выберите один из 4 вариантов ответа:		
1)		прогрессивное развитие головного мозга у приматов
2)		постоянная температура тела у птиц и млекопитающих
3)		превращение конечностей китов в ласты
4)		живорождение у млекопитающих

Задание №8		
Рудиментарные органы – пример доказательств эволюции		
Выберите один из 4 вариантов ответа:		
1)		сравнительно-анатомических
2)		палеонтологических
3)		эмбриологических
4)		биогеографических

Задание №9		
Виды-двойники сходны по строению, поэтому их нельзя определить только по критерию		
Выберите один из 4 вариантов ответа:		
1)		генетическому
2)		географическому
3)		физиологическому
4)		морфологическому

Задание №10		
В процессе эволюции паразитический образ жизни организмов приводит к		
Выберите один из 4 вариантов ответа:		
1)		повышению их уровня организации
2)		их вымиранию

3)		резкому упрощению их организации
4)		мелким приспособлениям

Задание №11

Существует два основных критерия популяции — два признака, при наличии которых можно утверждать, что изучаемая группа организмов является популяцией того или иного вида. Укажите один из таких критериев.

- 1) изоляция от других подобных групп
- 2) морфологическое сходство
- 3) функциональное сходство
- 4) общность ареала

Запишите число:

1)	Ответ:	
----	--------	--

Задание №12

Назовите форму (способ, путь) биологического прогресса, к которой относят образование цепкого хвоста у обезьян, образование ласт у морских котиков.

- 1) ароморфоз
- 2) идиоадаптация
- 3) общая дегенерация

Запишите число:

1)	Ответ:	
----	--------	--

Задание №13

Какое изменение **не относится** к ароморфозу?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		превращение конечностей китов в ласты
2)		прогрессивное развитие головного мозга у приматов
3)		живорождение у млекопитающих
4)		постоянная температура тела у птиц и млекопитающих

Задание №14

Какие из перечисленных примеров можно отнести к ароморфозам?

Выберите один из 6 вариантов ответа:

1)	двойное оплодотворение у цветковых растений
2)	появление у плодов одуванчика парашютиков
3)	развитие большого числа боковых корней у капусты после окучивания
4)	развитие семян у голосеменных растений
5)	появление у растений механических тканей
6)	выделение душистым табаком пахучих веществ

Задание №15

Как современная наука называет ту изменчивость, которую Ч. Дарвин назвал определенной, ненаследственной и групповой?

Выберите один из 3 вариантов ответа:

1)	комбинативная
2)	модификационная
3)	мутационная

Задание №16

Ароморфоз, способствовавший выходу позвоночных животных на сушу в процессе эволюции, – появление

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	четырёхкамерного сердца
2)	живорождения
3)	легких
4)	двухкамерного сердца

Задание №17

Какие из перечисленных примеров относят к идиоадаптациям?

Выберите несколько из 6 вариантов ответа:		
1)		большие крылья у стрекозы
2)		живорождение у млекопитающих
3)		образование костного панциря у черепах
4)		отсутствие хлорофилла у растения Петров крест
5)		длинные ноги у кузнечика
6)		отсутствие нервной системы у рака-паразита – саккулины

Задание №18

Сравните микро- и макроэволюцию и назовите особенность, характерную в основном для микроэволюции.

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		эволюционным материалом для нее являются крупные существенные наследственные изменения (мутации);
2)		основным эволюционным фактором является естественный отбор.
3)		ведет к образованию новых классов, отрядов;
4)		доступна для непосредственного наблюдения;

Задание №19

Каким термином называется явление соответствия строения и функционирования организмов тем условиям внешней среды, в которых эти организмы обитают?

- 1) идиоадаптация
 - 2) органическая целесообразность
 - 3) естественный отбор
 - 4) модификация
- Например:4

Запишите число:

1)	Ответ:	
----	--------	--

Задание №20

Назовите фактор микроэволюции, который заключается в периодических изменениях количества особей в популяции под воздействием внешних факторов.

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	изоляция;
2)	мутационный процесс;
3)	популяционные волны;
4)	миграция;

Задание №21

Элементарной структурой вида называется та наименьшая и достаточная структура, внутри которой в течение длительного времени сохраняются характерные для вида признаки. Назовите эту структуру.

- 1) особь 3) популяция 5) вид
 2) семья 4) подвид

Запишите число:

1)	Ответ:	
----	--------	--

Задание №22

Какие из перечисленных примеров можно отнести к ароморфозам?

Выберите несколько из 6 вариантов ответа:

1)	развитие семян у голосеменных растений
2)	двойное оплодотворение у цветковых растений
3)	развитие большого числа боковых корней у капусты после окучивания
4)	выделение душистым табаком пахучих веществ
5)	появление у растений механических тканей
6)	появление у плодов одуванчика парашютиков

Задание №23

Укажите пару гомологичных друг другу органов.

- 1) рога оленя и рога быка
- 2) крыло бабочки и крыло летучей мыши
- 3) крыло летучей мыши и крыло орла
- 4) глаз млекопитающих и глаз кальмара

Запишите число:

1)	Ответ:	
----	--------	--

Задание №24

Назовите явление, примером которого служит наличие желтой окраски у змеи и тушканчика, живущих в пустыне.

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		ароморфоз
2)		мимикрия
3)		дивергенция
4)		ГОМОЛОГИЯ

Задание №25

Что из нижеперечисленного является ароморфозом— одним из способов (путей) биологического прогресса?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		формирование хорды
2)		формирование у млекопитающих вторичных половых признаков
3)		упрощение строения нервной системы и органов чувств у паразитических червей
4)		формирование у насекомых покровительственной окраски

Задание №26

Ароморфоз, благодаря которому древние пресмыкающиеся освоили наземную среду обитания, –

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	внутреннее оплодотворение
2)	покровительственная окраска
3)	глаза с веками
4)	пятипалая конечность

Задание №27

Что из нижеперечисленного НЕ является ароморфозом — одним из способов (путей) биологического прогресса?

Выберите один из 5 вариантов ответа:

1)	появление фотосинтеза
2)	появление корня у растений
3)	появление многоклеточности
4)	появление присосок и защитных покровов у паразитических червей
5)	появление цветка

Задание №28

Назовите признак, служащий основным для построения естественной системы животных и растений.

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	сходство зародышевых стадий
2)	родство и общность происхождения
3)	особенности генотипа и кариотипа
4)	внешнее и внутреннее сходство взрослых особей

Задание №29

Приспособленность к обитанию в водной среде у дельфинов –

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	жаберное дыхание
----	------------------

2)	обтекаемая форма тела
3)	наличие плавательного пузыря
4)	легочное дыхание

Задание №30

Что из нижеперечисленного является идиоадаптацией — одним из способов (путей) биологического прогресса?

Выберите один из 5 вариантов ответа:

1)	появление многоклеточности
2)	упрощение строения нервной системы и органов чувств у паразитических червей
3)	появление длинного корня у верблюжьей колючки
4)	появление четырехкамерного сердца у птиц и млекопитающих
5)	появление легких у наземных позвоночных

Задание №31

Укажите пару аналогичных друг другу органов.

- 1) крыло бабочки и крыло орла
- 2) задние лапы кенгуру и тушканчика
- 3) сочленовная кость черепа костной рыбы и молоточек среднего уха млекопитающих
- 4) колючки кактуса и чешуйки почек растений

Запишите число:

1)	Ответ:	
----	--------	--

Задание №32

Назовите термин, который используют для обозначения у разных видов организмов тех органов, которые имеют внешнее сходство, выполняют сходные функции, но различаются по внутреннему строению и происхождению.

- | | |
|-------------------|-------------------|
| 1) гомологичные | 3) аналогичные |
| 2) негомологичные | 4) альтернативные |

Запишите число:

1)	Ответ:	
----	--------	--

Задание №33

Укажите пару аналогичных друг другу органов.

- 1) задняя нога лошади и задняя конечность гориллы
- 2) передние конечности зайца и коршуна
- 3) передние конечности крота и роющего насекомого медведки
- 4) подвесок челюстного аппарата хрящевых рыб и стремечко среднего уха млекопитающих

Запишите число:

1)	Ответ:	
----	--------	--

Задание №34

Какие из перечисленных примеров иллюстрируют общую дегенерацию?

Выберите несколько из 6 вариантов ответа:

1)		развитие детенышей млекопитающих в мышечном органе – матке
2)		отсутствие конечностей у змей
3)		сокращение числа пальцев до двух у страусов
4)		упрощение нервной системы у ленточных червей
5)		редукция околоцветника, листьев, сосудистой системы у ряски
6)		превращение корней у растения повилики в присоски

Задание №35

Какая часть верхней конечности человека наиболее резко изменилась в процессе эволюции его вида?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		плечо
2)		предплечье
3)		лопатка
4)		кисть

Задание №36

Развитие на теле отдельных людей большого количества сосков называют

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	атавизмом
2)	идиоадаптацией
3)	ароморфозом
4)	регенерацией

Задание №37

В процессе эволюции паразитический образ жизни организмов приводит к

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	их вымиранию
2)	резкому упрощению их организации
3)	повышению их уровня организации
4)	мелким приспособлениям

Задание №38

Что служит доказательством исторического развития растений?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	клеточное строение растений
2)	наличие «живых ископаемых», переходных форм
3)	появление хлорофилла, возникновение фотосинтеза
4)	изменение условий окружающей среды

Задание №39

Особи объединяются в одну популяцию на основе

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	общности питания
2)	свободного скрещивания

3)	конвергенции
4)	их роли в биогеоценозе

Задание №40

Пример экологического видообразования – это формирование

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	видов синиц: большой, лазоревки, хохлатой
2)	видов лиственниц: сибирской и даурской
3)	видов лютика: ползучего, прыщинца, едкого
4)	форм прострела: западной и восточной

Задание №41

Приспособления к жизни в воде, сформировавшиеся в процессе эволюции у китов:

Выберите несколько из 6 вариантов ответа:

1)	постоянная температура тела
2)	обтекаемая форма тела
3)	толстый подкожный слой жира
4)	дыхание кислородом воздуха
5)	превращение передних конечностей в ласты
6)	дыхание кислородом, растворённым в воде

Задание №42

Среди существующих критериев вида один является главным, решающим. Назовите этот критерий.

- | | |
|----------------------------------|--------------------|
| 1) географический | 5) экологический |
| 2) физиологический | 6) генетический |
| 3) биохимический | 7) морфологический |
| 4) этологический (поведенческий) | |

Запишите число:

1)	Ответ:	
----	--------	--

Задание №43

При географическом видообразовании формирование нового вида происходит в результате

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		изоляции популяций внутри старого ареала
2)		дрейфа генов
3)		искусственного отбора
4)		распадания или расширения исходного ареала

Задание №44

Результатом деятельности естественного отбора нельзя считать

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		многообразие форм наследственной изменчивости
2)		образование новых видов
3)		приспособленность организмов к среде обитания
4)		многообразие органического мира

Задание №45

Идиоадаптации присущи некоторые особенности. Найдите эти особенности среди ответов и укажите свойство, которое к таким характеристикам **НЕ** относятся.

- 1) включает в себя мелкие эволюционные изменения
- 2) сопровождается повышением уровня организации живых существ
- 3) включает частные приспособления к строго определенным и ограниченным условиям обитания
- 4) сопровождается сужением зоны, благоприятной для существования организмов

Запишите число:

1)	Ответ:	
----	--------	--

Задание №46

Прочитайте текст. Выберите три предложения, в которых даны описания экологического критерия вида **сосны обыкновенной**. Запишите цифры, под которыми они указаны. (в порядке очередности).

1. Сосна обыкновенная – светолюбивое растение 2. Она имеет высокий стройный ствол, крона формируется только вблизи верхушки. 3. Сосна растёт на песчаных почвах, меловых горах. 4. У неё хорошо развиты главный и боковые корни, листья игловидные, по две хвоинки в узле на побеге. 5. Широко распространённое дерево Евразии, от Испании и Великобритании до среднего течения Амура в Восточной Сибири. 6. Пыльца переносится ветром и попадает на женские шишки.

Например: 123

Запишите число:

1)	Ответ:	
----	--------	--

Задание №47

К появлению каких систематических групп приводят изменения в организации видов животных и растений путем идиоадаптаций?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		классов
2)		царств
3)		семейств
4)		типов

Задание №48

В процессе микроэволюции образуются

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		виды
2)		типы (отделы)
3)		классы
4)		семейства

Задание №49

Какое эволюционное явление называют дивергенцией?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		схождение признаков у неродственных видов
2)		приобретение узкой специализации

3)	образование гомологичных органов
4)	расхождение признаков у родственных видов

Задание №50

Что служит доказательством исторического развития растений?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	изменение условий окружающей среды
2)	клеточное строение растений
3)	появление хлорофилла, возникновение фотосинтеза
4)	наличие «живых ископаемых», переходных форм

Задание №51

Результатом эволюции является

Выберите несколько из 6 вариантов ответа:

1)	возникновение новых видов в изменившихся условиях среды
2)	появление новых засухоустойчивых сортов растений
3)	формирование новых приспособлений к жизни в изменившихся условиях
4)	незначительная изменчивость видов в стабильных условиях обитания
5)	получение высокопродуктивных бройлерных кур
6)	выведение высокопродуктивных пород крупного рогатого скота

Задание №52

Какие из перечисленных примеров относят к идиоадаптациям?

Выберите несколько из 6 вариантов ответа:

1)	большие крылья у стрекозы
2)	отсутствие нервной системы у рака-паразита – саккулины

3)	образование костного панциря у черепаха
4)	живорождение у млекопитающих
5)	длинные ноги у кузнечика
6)	отсутствие хлорофилла у растения Петров крест

Задание №53

Сокращение в природе ареала вида способствует

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	возникновению гибридов
2)	близкородственному скрещиванию
3)	упрощению строения
4)	усложнению строения

Задание №54

Укажите пример проявления идиоадаптаций у растений.

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	возникновение нектарников для привлечения насекомых
2)	появление фотосинтеза
3)	возникновение плода у цветковых
4)	возникновение семени у голосеменных

Задание №55

Укажите явление (факт), которое наглядно доказывает наличие эволюции органического мира и помогает восстановить ход эволюционного развития многих систематических групп организмов и их органов.

- 1) ископаемые формы
- 2) островные формы
- 3) реликты — существующие ныне виды с признаками давно вымерших групп организмов
- 4) гомология органов
- 5) аналогичное сходство
- 6) сходство зародышей

Запишите число:		
1)	Ответ:	

Задание №56

Установите последовательность этапов географического видообразования.

Укажите порядок следования всех 5 вариантов ответа:

1)		возникновение изоляции между популяциями одного вида
2)		сохранение естественным отбором особей с признаками, полезными в конкретных условиях среды
3)		появление мутаций в популяциях
4)		расширение или расчленение ареала вида
5)		утрата особями разных популяций способности скрещиваться, появление нового вида

Задание №57

Назовите фактор микроэволюции, который обязательно приводит к нарушению свободы скрещивания и генетической разобщенности организмов одного вида.

Выберите один из 5 вариантов ответа:

1)		мутационный процесс;
2)		миграция;
3)		изоляция;
4)		борьба за существование;
5)		естественный отбор;

Задание №58

Взаимосвязь онтогенеза и филогенеза отражает закон

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		сцепленного наследования
----	--	--------------------------

2)		расщепления
3)		независимого наследования
4)		биогенетический

Задание №59

Установите соответствие между примером и путём эволюции органического мира, который он иллюстрирует.

Укажите соответствие для всех 6 вариантов ответа:

1)	узкие длинные крылья у ласточек и стрижей	1)	ароморфоз
2)	уменьшение количества пальцев у лошадей	2)	идиоадаптация
3)	мелкие цветки в соцветии одуванчика		
4)	восковой налёт на хвоинках у голосеменных		
5)	альвеолярные лёгкие у млекопитающих		
6)	двойное оплодотворение у цветковых растений		

Задание №60

Назовите форму (способ, путь) биологического прогресса, к которой относят формирование разных видов выюрковых птиц, различающихся в основном по строению клюва.

- 1) ароморфоз 3) общая дегенерация
2) идиоадаптация

Запишите число:

1)	Ответ:	
----	--------	--

Задание №61

Приспособленность к обитанию в водной среде у дельфинов –

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	жаберное дыхание
2)	наличие плавательного пузыря
3)	обтекаемая форма тела
4)	легочное дыхание

Задание №62

Установите последовательность усложнения растений в процессе эволюции.

Укажите порядок следования всех 5 вариантов ответа:

1)	Папоротники
2)	Голосеменные
3)	Водоросли
4)	Покрытосеменные
5)	Псилофиты

ЧАСТЬ С Биология 11кл. М2 профиль

1. Назовите основные ароморфозы растительного мира.
2. Почему высокая плодовитость особей может привести к биологическому прогрессу вида? Укажите не менее 3-х причин.
3. Объясните, почему высокую численность вида считают признаком биологического прогресса.
4. У зайца-беляка, обитателя таежных лесов, окраска шерсти меняется к зиме с серо-бурой на белую. Назовите тип защитной окраски, объясните её значение, а также относительный характер этого приспособления.
5. Самцы павлинов имеют длинный ярко окрашенный хвост. Птицы, обладающие слишком коротким и тусклым хвостовым оперением или слишком длинным и ярким, уничтожаются естественным отбором. Чем

это объясняется? Какая форма естественного отбора проявляется в этом случае?

6. Докажите на примере паразитических ленточных червей, что они развиваются по пути биологического прогресса. Приведите не менее 3-х доказательств.

7. Домовая мышь – млекопитающее рода Мыши. Исходный ареал – Северная Африка, тропики и субтропики Евразии; вслед за человеком распространилась повсеместно. Обитает в естественных условиях, питается семенами. Ведёт ночной и сумеречный образ жизни. В помете обычно рождается от 5 до 7 детенышей. Какие критерии вида описаны в тексте? Ответ поясните.

8. Объясните, от чего зависит скорость эволюционного процесса в популяциях?

9. Найдите ошибки в приведенном тексте. Укажите номера предложений, в которых они сделаны, объясните их.

1. Различают изменчивость ненаследственную, наследственную и комбинативную.
2. Наследственную изменчивость ещё называют генотипической.
3. Она связана с реакцией фенотипа на изменение внешней среды.
4. Пределы генотипической изменчивости называют нормой реакции, последняя контролируется генотипом.
5. Ч. Дарвин назвал наследственную изменчивость неопределенной.

10. Найдите ошибки в приведенном тексте. Укажите номера предложений, в которых они сделаны, объясните их.

1. Популяция представляет собой совокупность свободно скрещивающихся видов, длительное время населяющих общую территорию.
2. Основными характеристиками популяции являются плотность, возрастная, половая, пространственная структура.
3. Популяция является структурной единицей генофонда.
4. Популяция – это элементарная единица эволюции.
5. Личинки насекомых, живущие в пресном водоеме, представляют собой популяцию.

11. Найдите ошибки в приведенном тексте. Укажите номера предложений, в которых они сделаны, объясните их.
1. Геномными называют мутации, которые ведут к изменению структуры хромосом.
 2. Наиболее распространенным типом этих мутаций является полиплоидия.
 3. У полиплоидных организмов гаплоидный набор хромосом в клетках удваивается.
 4. Возникновение полиплоидов связано только с нарушением процесса митоза в клетке.
 5. Полиплоидные виды у растений обычное явление, а у животных – редкое.