

6.1. Вид, его критерии. Популяция. Микроэволюция. Видообразование.

Способы видообразования

Задание 15

Прочитайте текст. Выберите три предложения, в которых даны описания экологического критерия вида растения Башмачок настоящий. Запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

(1)Башмачок настоящий, или венерин башмачок – многолетнее травянистое растение семейства Орхидные. (2)Встречается в равнинных и горных лиственных, смешанных, реже хвойных лесах, на лесных опушках, лесных лугах и в зарослях кустарников. (3)Предпочитает хорошо увлажнённые почвы, встречается в местах с умеренной освещённостью. (4)Корневище башмачка настоящего укороченное, листья сидячие, с заострёнными концами и ровным краем. (5)Раздельные лепестки цветков красновато- коричневые, а сросшиеся в губу – ярко-жёлтые. (6)Растение отличается морозостойкостью, побегообразование начинается в апреле, в начале мая появляются бутоны и происходит цветение.

Ответ: 236

Задание 15

Прочитайте текст. Выберите три предложения, в которых даны описания географического критерия вида растения Пихта сибирская. Запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

(1)Пихта сибирская — вечнозелёное дерево, достигающее 30 метров высотой, с красивой узкоконической, почти колонновидной кроной. (2)Пихта распространена в Сибири, где доходит до верховьев Алдана, а в Восточной Сибири в связи с вечной мерзлотой северная граница ареала резко отклоняется к югу. (3)Несмотря на высокую морозостойкость, пихта сибирская теплолюбива, требовательна к богатству почвы и влажностному режиму местообитаний. (4)На севере Европейской части России, где вечная мерзлота к югу от Полярного круга отсутствует, пихта в основном достигает лишь 63–64° с. ш. (5)В Красноярском Заполярье пихта растёт в форме стлаников, выживающих за счёт вегетативного возобновления. (6)Пихта сибирская избегает заболачивания, теневынослива, очень чувствительна к дымовым газам.

Ответ: 245

Задание 15

Прочитайте текст. Выберите три предложения, в которых даны описания экологического критерия вида бурый медведь. Запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

(1)Медведи хорошо лазают и плавают, быстро бегают, могут стоять и проходить короткие расстояния на задних лапах. (2)Они имеют короткий хвост, длинную и густую шерсть, а также отличное обоняние. (3)Охотятся медведи вечером или на рассвете. (4)Эти животные всеядны. (5)Они мало восприимчивы к пчелиным укусам из-за своей густой шерсти. (6)В природе естественных врагов почти не имеют.

Ответ: 346

Задание 15

Прочитайте текст. Выберите три предложения, в которых даны описания морфологического критерия вида Гинкго двулопастный. Запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

(1) Гинкго двулопастный — дерево высотой до 40 м и диаметром ствола до 4,5 м. (2)Крона вначале пирамидальная, с возрастом разрастается. (3)Это листопадное растение с уникальными для современных голосеменных листьями. (4)Одиночные листья развиваются быстро, но есть и растущие группой листья, развивающиеся медленно. (5)Растение двудомное, на мужских растениях в собраниях спорангиев (колосках) развивается пыльца.(6)Округлые семена несколько напоминают по виду абрикос.

Ответ: 126

Задание 15

Прочитайте текст. Выберите три предложения, в которых даны описания **экологического критерия** вида бабочки Белянки капустной. Запишите в порядке возрастания **цифры**, под которыми они указаны.

(1)Бабочка капустная белянка имеет мучнисто-белую окраску верхней стороны крыльев. (2)На передней паре крыльев расположены тёмные пятна. (3)Весной и летом бабочка откладывает яйца на листья капусты или других растений семейства крестоцветных. (4)Из яиц выходят жёлтые гусеницы, которые питаются листьями растений. (5)По мере роста гусеницы приобретают яркую сине-зелёную окраску. (6)Выросшая гусеница переползает на дерево, превращается в куколку, которая зимует.

Ответ: 346.

Задание 15

Прочитайте текст. Выберите три предложения, в которых даны описания физиологического критерия вида животного Электрический угорь. Запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

(1)Электрический угорь – единственный вид рыбы рода *Electrophorus*, несмотря на внешнее сходство, не родственен настоящим угрям. (2)Эти рыбы населяют реки северо-восточной части Южной Америки и притоки среднего и нижнего течения Амазонки. (3)Угорь генерирует разряд напряжением до 1300 В и силой тока до 1 А. (4)Электроимпульсы проводятся нервными волокнами в нейроны головного мозга, именно так передаются различные сигналы, которые воспринимает организм. (5)Мощные силовые волны электрический угорь посылает до 150 раз в сутки. (6)Но самое странное то, что, несмотря на такое грозное оружие, питается угорь в основном мелкой рыбёшкой.

Ответ: 345

Задание 16

Установите соответствие между признаками и критериями вида Крапивы двудомной: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ПРИЗНАК

- А. стебли прямостоячие, бороздчатые, с жёсткими жгучими волосками, высотой 15–35 см
- Б. многолетнее растение с мощным корнем и длинным корневищем
- В. растёт на лесных вырубках, на сорных местах, вдоль заборов
- Г. цветки мелкие, однополые, с зеленоватым околоцветником
- Д. распространена на почвах, богатых азотом
- Е. цветение и плодоношение с июня по сентябрь

КРИТЕРИЙ ВИДА

- 1. экологический
- 2. морфологический

Ответ: 221211

Задание 26 Прочитайте текст:

По внешнему виду тутовый шелкопряд – невзрачная бабочка с толстым, сильно волосистым телом и белыми крыльями, достигающими в размахе 4–6 см. Несмотря на наличие крыльев, бабочки в результате одомашнивания утратили способность летать. Родина шелкопряда, по всей вероятности, Китай, откуда, вместе с тутовым деревом, он распространился на север и на юг, но в дикой природе не встречается, разводят его в Южной Европе, Средней Азии, на Кавказе и в других регионах. Гусеницы питаются только листьями

тутового дерева. Поэтому распространение шелководства связано с местами произрастания тутового дерева (шелковицы).

Какие критерия вида описаны в тексте? Ответ поясните.

Ответ: В тексты описаны следующие критерии вида:

1) Морфологический критерий (описывается внешнее строение): «... толстая бабочка с беловатыми крыльями; наличие крыльев».

2) Экологический критерий (говорится, чем питается: «Гусеницы шелкопряда питаются только листьями тутового дерева...»)

3) Географический критерий (указывается ареал: «... родина — Китай; это насекомое разводят в Южной Европе, Средней Азии, на Кавказе и в других регионах»).

Задание 16

Установите соответствие между характеристиками и способами видообразования: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ХАРАКТЕРИСТИКА

СПОСОБ

А. разделение ареала исходного вида непреодолимыми преградами

1. экологический

2. географическое

Б. различные пищевые специализации в популяциях исходного вида

В. освоение популяциями новых территорий

Г. стабильность и неразрывность исходного ареала

Д. различные сроки размножения в популяциях исходного вида

Ответ: 21211

Задание 15

Прочитайте текст. Выберите три предложения, в которых даны описания морфологического критерия вида Виноград культурный. Запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

(1) Виноград культурный растёт в умеренных и субтропических регионах, широко культивируется во многих странах всех континентов. (2) Выращивают виноград обычно на шпалере. (3) Учёными установлено, что его сорта произошли от дикорастущего евроазиатского вида — Винограда лесного, который произрастает по всему северному побережью Средиземного моря и далее на восток до южного побережья Каспия.

(4) Цветки винограда мелкие, собраны в соцветия сложная кисть или метёлка. (5) Плоды — шаровидные или яйцевидные ягоды, собранные в более или менее рыхлые, редко плотные, грозди. (6) Окраска ягод сильно варьирует в зависимости от сорта.

Ответ: 456.

Задание 15

Прочитайте текст. Выберите три предложения, в которых даны описания экологического критерия буроголовой синицы-гаечки. Запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.



(1) Небольшая подвижная синица, распространена в Европе и Азии. (2) Чаще встречается в хвойных лесах северных широт. (3) Питается беспозвоночными личинками, семенами растений. (4) Гнездится в апреле–мае, птенцы появляются в июле. (5) В кладке 5–9 яиц с красноватыми крапинками. (6) В местах обитания человека встречается редко, отдавая предпочтение сплошной тайге или заросшим берегам рек.

Ответ: 236.

Задание 16

Установите соответствие между признаком ящерицы и критерием вида, к которому этот признак относят.

ПРИЗНАК

КРИТЕРИЙ ВИДА

- А) тело покрыто роговыми чешуйками
- Б) низ живота светлый
- В) питается насекомыми
- Г) обитает в степях, лесах, полупустынях
- Д) активный образ жизни ведёт с апреля по сентябрь
- Е) откладывает до 12 яиц

- 1) экологический
- 2) морфологический

Ответ: 221112.

Задание 15

Близкородственные, но не скрещивающиеся между собой виды птиц будут отличаться, скорее всего, по

- 1) песням самцов и брачным ритуалам
- 2) размерам и массе тела
- 3) видам корма и местам гнездования
- 4) окраске самок
- 5) количеству и форме хромосом
- 6) плодовитости

Ответ: 135.

Задание 15

Прочитайте текст. Выберите три предложения, в которых даны описания морфологического критерия вида растения Пузырчатка обыкновенная. Запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

(1)Насекомоядное растение Пузырчатка обыкновенная в основном встречается в средиземноморском регионе Европы и Африки. (2)Пузырчатка обыкновенная произрастает по каналам, прудам, стоячим и медленно текущим водоёмам, болотам. (3)Листья растения рассечены на многочисленные нитевидные доли, листья и стебли снабжены пузырьками. (4)Каждый мелкий пузырёк, находящийся на изыщных подводных листочках, – сложный ловчий аппарат, клапан которого открывается только внутрь. (5)Цветки окрашены в жёлтый цвет, сидят по 5–10 на цветоносе. (6)Пузырчатка обыкновенная цветёт с июня по сентябрь.

Ответ: 345.

Задание 16

Установите соответствие между характеристикой вида Дельфин обыкновенный (дельфин-белобочка) и критерием вида, к которому эту характеристику относят.

ХАРАКТЕРИСТИКА

КРИТЕРИЙ ВИДА

- | | |
|---|--------------------|
| А) Хищники питаются разными видами рыб. | 1) морфологический |
| Б) Самцы на 6–10 см крупнее самок. | 2) физиологический |
| В) Животные освоили водную среду обитания. | 3) экологический |
| Г) Величина тела — 160–260 сантиметров. | |
| Д) Беременность самок продолжается 10–11 месяцев. | |
| Е) Животные ведут стадный образ жизни. | |

Ответ: 313123.

Задание 15

Прочитайте текст. Выберите три предложения, в которых даны описания морфологического критерия вида сосны обыкновенной. Запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

(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) На молодых побегах развиваются зеленовато-жёлтые мужские шишки и красноватые женские шишки. (6) Пыльца переносится ветром и попадает на женские шишки, где происходит оплодотворение.

Ответ: 245.

Задание 15

Прочитайте текст. Выберите три предложения, в которых даны описания экологического критерия вида растения Пузырчатка обыкновенная. Запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

(1) Пузырчатка обыкновенная в основном встречается в средиземноморском регионе Европы и Африки. (2) Пузырчатка обыкновенная произрастает по канавам, прудам, стоячим и медленно текущим водоёмам, болотам. (3) Листья растений рассечены на многочисленные нитевидные доли, листья и стебли снабжены пузырьками. (4) Пузырчатка цветёт с июня по сентябрь. (5) Цветки окрашены в жёлтый цвет, сидят по 5–10 на цветоносе. (6) Пузырчатка обыкновенная — насекомоядное растение.

Ответ: 246.

Задание 16

Установите соответствие между характеристикой животного и критерием вида, к которому её относят.

ХАРАКТЕРИСТИКА	КРИТЕРИЙ ВИДА
А) обитание в постройках человека	1) экологический
Б) окраска покровов тела	2) морфологический
В) расселение по берегам рек	
Г) питание разнообразной пищей	
Д) наличие конечностей копытельного типа	
Е) развитие слепой кишки	

Ответ: 121122.

Задание 16

Установите соответствие между признаками обыкновенной беззубки и критериями вида, для которых эти признаки характерны.

ПРИЗНАКИ	КРИТЕРИИ ВИДА
А) личинка развивается в воде	1) морфологический
Б) раковина образована двумя створками	2) экологический
В) тело покрыто мантией	
Г) питается водными организмами	
Д) кровеносная система незамкнутая	
Е) взрослое животное обитает в пресных водоёмах	

Ответ: 211212.