**Механизмыэволюционногопроцесса**

**1. Гомологичные органы представляют собой крылья:**

1— бабочки и птицы; 2 — бабочки и пчелы;

3— птицы и летучей мыши; 4 — пчелы и летучей мыши

**2. Аналогичными органами являются конечности:**

1— крота и медведки; 2 — крота и слепыша;

3— крота и землеройки; 4 — крота и собаки

**3. Главным поставщиком наследственных изменений в популяции служит:**

1— комбинативная изменчивость; 2 — мутационная изменчивость;

3— модификационная изменчивость; 4 — соотносительная изменчивость

**4. Полиплоидия — это мутация:**

1— генная; 2— хромосомная;

3 — геномная; 4 — соматическая

**5. Комбинативная изменчивость возникает как результат:**

1— изменения последовательности генов в хромосоме;

2— перекреста гомологичных хромосом при мейозе;

3 — увеличения числа хромосом;

4 - уменьшения числа хромосом

**6. Причина борьбы за существование в:**

1- стремлении организмов к совершенству;

2— несоответствии между возможностью размножения и ограниченностью ресурсов;

3— упражнении необходимых для выживания органов;

4 — перекомбинации генов при половом размножении

**7. Симбиоз рака-отшельника и актинии — пример борьбы за существование:**

1— внутривидовой;

2— межвидовой;

3 — борьбы с неблагоприятными условиями среды;

4 — не имеет отношения к борьбе за существование

**8. К внутривидовой борьбе за существование относится:**

1— паразитизм; 2 — квартирантство;

3— конкуренция; 4 — симбиоз

**9. Строительство гнезда для высиживания кладки яип — пример борьбы за существование:**

1 — межвидовой;

2 — внутривидовой;

3 — борьбы с неблагоприятными условиями среды;

4 — не имеет отношения к борьбе за существование

**10.Формирование устойчивости к ядохимикатам у таракана - форма естественного отбора:**

1— движущего; 2 — стабилизирующего;

3 — дизруптивного (раскалывающего); 4 — пример искусственного отбора

**11.Формирование двух форм погремка в результате июнь­ского покоса— форма отбора:**

1— движущего; 2 — дизруптивного (раскалывающего);

3 — стабилизирующего; 4 — искусственного

**12. К расширению нормы реакции ведет следующая форма естественного отбора:**

1—движущая; 2 — дизруптивная (раскалывающая);

3— стабилизирующая; 4— дестабилизирующая

**13. Популяционные волны отражают:**

1— динамику численности животных-конкурентов; 2— случайное изменение частот аллелей;

3— пространственную изоляцию вида; 4— экологическую изоляцию вида

**14 .Биологическая изоляция не предполагает:**

1— препятствий воспроизведению плодовитого потомства;

2— снижения вероятности встреч особей своего вида изза различий в образе жизни;

3— разрыва ареала на не сообщающиеся между собой части;

4— снижения вероятности встреч особей своего вида из-за различия в поведении

**15.Предупреждающую окраску имеет:**

1 — божья коровка; 2— жираф;

3— стрекоза; 4—тигр

**16. Ароморфоз у растений — это:**

1— возникновение плодов; 2— видоизменение листа в колючки;

3— размножение корневищем; 4— развитие корнеплодов

**17 Пример общей дегенерации:**

1 — отсутствие конечностей у змеи;

2 — редукция глаз у слепыша;

3— отсутствие органов пищеварения у бычьего цепня;

4 — отсутствие ног у безногой ящерицы-веретеницы

**18. Гомологичными органами не являются;**

1— ласты кита и лапы белки; 2— крылья птицы и летучей мыши;

3— крылья бабочки и пчелы; 4— ласты кита и тюленя

**19. Аналогичными органами у животных не являются:**

1— крылья птицы и бабочки; 2— лапы тигра и крота;

3— конечности таракана и лягушки; 4 — глаза кальмара и кашалота

**20. Синдром Дауна - - это мутация:**

1— генная; 2 — хромосомная;

3 — геномная; 4 — соматическая

**21. Мутационная изменчивость возникает как результат:**

1— изменения под влиянием внешних условий;

2— перекреста гомологичных хромосом при мейозе;

3— изменения структуры и числа хромосом;

4 — случайного сочетания гамет при оплодотворении

**22. Симбиоз гриба и корня дерева - пример борьбы за сушествование:**

1— внутривидовой;

2— межвидовой;

3 — с неблагоприятными условиями среды;

4 — не имеет отношения к борьбе за существование

**23. Забота о потомстве — пример борьбы за существование:**

1— межвидовой; 2 — внутривидовой;

3 - с неблагоприятными условиями среды;4 — не имеет отношения к борьбе за существование

**24. Формирование устойчивости к ядохимикатам у колорадского жука — форма отбора:**

1— движущего; 2 — стабилизирующего;

3— дизруптивного (раскалывающего); 4— пример искусственного отбора

**25. Угнетение культурных растений сорными связано с:**

1— внутривидовой борьбой; 2 - межвидовой борьбой;

3 - борьбой с условиями среды; 4— искусственным отбором

**26. Преимущественное выживание в зимний сезон красной формы, а в летний — черной формы двухточечной божьей коровки — результат действия отбора:**

1—движущего; 2— дизруптивного (раскалывающего);

3— стабилизирующего; 4— искусственного

**27. Естественный отбор, ведущий к расширению нормы ре­акции, называется:**

1—движущим; 2— дизруптивным (раскалывающим);

3— стабилизирующим; 4— дестабилизирующим

**28. Дрейф генов отражает:**

1—динамику численности животных-конкурентов; 2— случайное изменение частот аллелей;

3 — пространственную изоляцию вида; 4— экологическую изоляцию вида

**29. Изоляция — важный фактор видообразования, так как она способствует:**

1— сохранению генофонда вида; 2— изменению генофонда популяций;

3— расселению популяций; 4— сохранению популяций вида

**30. Под географической изоляцией понимают:**

1-- препятствие воспроизведению плодовитого потомства;

2— снижение вероятности встреч особей своею вида из-за различий в образе жизни;

3— разрыв ареала на не сообщающиеся между собой части;

4— снижение вероятности встреч особей своего вида из-за различия в поведении

**31. Окраска тела шмеля является:**

1— мимикрией; 2— предупреждающей;

3— маскировкой; 4— покровительственной

**32. Ароморфоз у растений — это:**

1— образование цветков; 2— видоизменение листа в колючки;

3— размножение корневищем; 4— развитие корнеплодов

**33. Пример - общей дегенерации — отсутствие:**

1— органов передвижения у саккулины; 2— конечностей у змеи;

3— редукция глаз у слепыша; 4— ног у безногой ящерицы веретеницы

**34. Примером идиоадаптации у белки следует считать:**

1— пышный хвост; 2— теплокровность;

3—легочное дыхание; 4— отсутствие кожного дыхания

**35.Установите соответствие между направлениями эволюции и их характеристикой**

I — численность популяций возрастает; **А- биологический прогресс;** 2 — ареал обитания вида сокращается; **Б - биологический регресс**

3 — рождаемость в популяциях превышает смертность;

4— внутривидовая дифференцировка уменьшается;

5— в популяциях число половозрелых особей не превышает число неполовоз­релых;

6 — возрастает внутривидовая дифференциация

**36. Установите сооответствие между путями достижения биологического прогресса и примерами**

1— появление полной перегородки в сердце у птиц;

**А — ароморфоз;**

**Б — идиоадаптация;**

**В — общая дегене­рация**

2— лопатообразный хвост бобра;

3— переход от свободно плавающей ли­чинки к прикрепленному

образу жизни у асцидий;

4— повилика, растущая на хмеле;

5— образование цветка;

 6— опыление клевера шмелями

**37. Уста­но­ви­те со­от­вет­ствие между формами изменчивости и примерами**

I — появление у кошек и собак густого подшерстка зимой;

**А – мутационная**

**Б – модификационная**

**В - комбинативная**

2 — образование розовых цветков при скрещивании

красноцветковой и белоцветковой ночной красавицы;

3 — уменьшение надоев у коров при недостаточном питании;

4 — изменение формы рогов у косуль;

5 — единообразие гибридов первого поколения при скрещивании чистых линий гороха;

6 — появление белой вороны в стае серых ворон

**38. Распределите примеры борьбы за существование по ее формам**

**А – внутривидовая борьба**

**Б –межвидовая борьба**

**В – борьба с неблагоприятными условиями**

I — борьба оленей из-за самки;

2 — карликовые березы в тундре;

3 — гриб чага на стволе березы;

4 — рыбы-прилипалы на теле акулы;

5 — высокий одуванчик, выросший в тенистом месте;

6 — распределение ролей в волчьей стае при охоте

**39. Най­ди­те ошиб­ки в при­ведённом тек­сте. Ука­жи­те но­ме­ра пред­ло­же­ний, в ко­то­рых они до­пу­ще­ны, ис­правь­те их.**1. Между ви­да­ми су­ще­ству­ет ре­про­дук­тив­ная изо­ля­ция. 2. Этот фак­тор спо­соб­ству­ет со­хра­не­нию вида, как са­мо­сто­я­тель­ной эво­лю­ци­он­ной еди­ни­цы. 3. Осо­бен­но важно, чтобы изо­ля­ция воз­ни­ка­ла между ге­не­ти­че­ски отдалёнными раз­но­вид­но­стя­ми и ви­да­ми. 4. Воз­мож­ность скре­щи­ва­ния между ними выше, чем с близ­ки­ми, род­ствен­ны­ми ви­да­ми. 5. За­щи­та от чужих генов до­сти­га­ет­ся раз­ны­ми спо­со­ба­ми: раз­лич­ны­ми сро­ка­ми со­зре­ва­ния гамет, сход­ны­ми ме­ста­ми оби­та­ния, спо­соб­но­стью яй­це­клет­ки раз­ли­чать свои и чужие спер­ма­то­зо­и­ды. 6. Меж­ви­до­вые ги­бри­ды часто бы­ва­ют не­жиз­не­спо­соб­ны или бес­плод­ны.