

1кл Эволюция

1. Ведущую роль в эволюции играет следующий вид изменчивости:

- а) определенная; б) модификационная;
- в) групповая; г) мутационная

2. Способность живых существ производить большое количество потомков и ограниченность мест обитания и жизненных ресурсов являются непосредственными причинами:

- а) наследственной изменчивости;
- б) борьбы за существование;
- в) вымирания;
- г) видообразования.

3. Приспособленность организмов к среде обитания – результат:

- а) стремления особей к самоусовершенствованию;
- б) проявления конвергенции;
- в) методического отбора;
- г) взаимодействия движущих сил эволюции.

4. Решающим эмбриологическим доказательством эволюции является:

- а) сходство процессов деления клеток у всех организмов;
- б) сходство в строении скелетов млекопитающих разных отрядов;
- в) сходство ранних стадий развития зародышей разных классов.

5. Особи двух популяций одного вида:

- а) могут скрещиваться и давать плодовитое потомство;
- б) могут скрещиваться, но плодовитого потомства не дают;
- в) не могут скрещиваться.

6. Угнетение культурных растений сорными связано с:

- а) внутривидовой борьбой;
- б) межвидовой борьбой;
- в) борьбой с условиями среды

7. Микроэволюция приводит к образованию новых:

- а) семейных групп;
- б) подвидов и видов;
- в) родов;
- г) отрядов и семейств.

8. Какой отбор способствует в постоянных условиях сохранению особей со средним значением признака?

- а) стихийный; б) стабилизирующий;
- в) движущий; г) дизруптивный.

9. Ароморфозом у позвоночных животных является:

- а) форма тела;
- б) два круга кровообращения; в) две пары конечностей.

10. Гомологичными органами у животных являются:

- а) крыло птицы и бабочки;
- б) лапы тигра и крота; в) конечности таракана и лягушки.

2 задание

1. К палеонтологическим доказательствам эволюции относят:

- а) остаток третьего века у человека;
- б) отпечатки растений на пластах каменного угля;
- в) окаменевшие остатки папоротников;
- г) рождение людей с густым волосатым покровом на теле;
- д) копчик в скелете человека;
- е) филогенетический ряд лошади.

2. Укажите виды наследственной изменчивости:

- а) мутационная; б) модификационная;
- в) комбинативная; г) цитоплазматическая;
- д) групповая; е) определенная.

3-е задание

1. Установите геохронологическую последовательность возникновения групп живых организмов на Земле:

- А) плоские черви; Б) бактерии; В) птицы; Г) простейшие; Д) земноводные; Е) кишечнорастворимые.

2. Установите последовательность этапов географического видообразования:

- А) расширение или расчленение ареала вида; Б) сохранение естественным отбором особей с признаками, полезными в данных условиях среды; В) утрата особями разных популяций способности скрещиваться и появление нового вида; Г) возникновение изоляции между популяциями одного вида; Д) накопление разных мутаций в популяциях.

4. задание Определите направления эволюции растений. Укажите порядковые номера.

1. Возникновение хлорофилла.	11. Появление лазающего стебля у винограда, плюща.
2. Возникновение фотосинтеза.	12. Появление крылышек и волосков на плодах клена и одуванчика.
3. Дифференцировка тела растения на корень, стебель, лист.	13. Появление зацепок на плодах лопуха, череды.
4. Возникновение ползучего стебля у земляники.	14. Появление сочной мякоти в плодах рябины и малины.
5. Возникновение полового процесса.	15. Утрата корней, хлорофилла и листьев у повилики.

<p>6. Появление проводящей ткани.</p> <p>7. Появление цветка у покрытосеменных.</p> <p>8. Утрата листьев и превращение их в колючки (у кактуса).</p> <p>9. Появление плода у покрыто-семенных.</p> <p>10. Появление семян у голо-семенных.</p>	<p>16. Утрата тычинок и пестика в краевых цветках подсолнечника</p> <p>17. Появление клубней у дикого картофеля.</p> <p>18. Редукция околоцветника, листьев, сосудистой системы у ряски.</p>
--	--

Ароморфоз

Идиоадаптация

Дегенерация

11 кл. Основы селекции и биотехнологии

1. Какое из определений селекции наиболее точно?

- а) селекция – это отбор наиболее ценных для человека сортов растений и пород животных;
- б) селекция – род практической деятельности людей, связанный с выведением новых сортов растений и пород животных;
- в) селекция – это наука о культурных сортах растений и породах животных.

2. Главным фактором одомашнивания растений и животных служит:

- а) искусственный отбор;
- б) естественный отбор;
- в) приручение.

3. Какая группа растений относится к Средиземноморскому центру происхождения культурных растений?

- а) рис, лен, шелковица;
- б) хлопчатник, арбуз, кофе;
- в) капуста, брюква, люпин.

4. Каким образом можно быстрее получить чистую исходную линию сорта гороха?

- а) путем искусственного опыления;
- б) перекрестным опылением;
- в) отбором необходимых по фенотипу растений.

5. Основным критерием для установления родства между видами является:

- а) внешнее сходство;
- б) генетическое сходство;
- в) общие центры происхождения.

6. Какая группа растений относится к Южноамериканскому центру происхождения культурных растений?

- а) бананы, кофе, сорго;
- б) кукуруза, табак, какао;
- в) арахис, ананас, картофель.

7. Практическое значение учения Н.И. Вавилова заключается в том, что:

- а) его учение позволило разработать методы искусственного получения мутаций;
- б) его учение позволило целенаправленно выводить новые сорта растений;
- в) его учение позволило одомашнить новые виды животных.

8. Какой из центров многообразия может иметь второе название – Абиссинский?

- а) Южноамериканский;
- б) Средиземноморский;
- в) Африканский.

9. В настоящее время в селекции применяется:

- а) естественный отбор;
- б) бессознательный искусственный отбор;
- в) сознательный искусственный отбор.

10. Длина шерсти овец в большей степени зависит:

- а) от условий среды;
- б) от генотипа;
- в) от формы отбора.

11. В растениеводстве чистая линия – это:

- а) потомство, полученное перекрестным опылением;
- б) потомство одной самоопыляющейся особи;
- в) гетерозисное потомство.

12. Одним из эффектов, сопровождающих получение чистых линий, является:

- а) повышение плодовитости и жизнеспособности организмов;
- б) бесплодие потомства;
- в) снижение жизнеспособности.

13. Какой из типов размножения растений повышает гетерозиготность популяции?

- а) перекрестное опыление;
- б) самоопыление;
- в) вегетативное.

14. Каким из перечисленных способов можно добиться улучшения качества породы или сорта?

- а) систематическим близкородственным скрещиванием;
- б) постоянным скрещиванием межлинейных гибридов друг с другом;
- в) скрещиванием чистых линий с последующим отбором нужных комбинаций.

15. В семеноводстве создают большое число самоопыляемых линий для того, чтобы уже в первом поколении:

- а) повысить жизнеспособность растений;
- б) получить разнообразие исходных форм для дальнейшей работы;
- в) повысить гетерозиготность потомства.

16. Какой процент гетерозиготных форм получится при скрещивании двух генетически отличающихся чистых линий?

- а) 50%;
- б) 75%;
- в) 100%.

17. Явление гетерозиса затухает в последующих поколениях, потому что:

- а) повышается гетерозиготность потомства;
- б) повышается гомозиготность потомства;
- в) повышается полиплоидность потомства.

18. Преимущество полиплоидных форм заключается в том, что они:

- а) гомозиготны по большинству требуемых признаков;
- б) более устойчивы к влияниям внешней среды;
- в) наиболее удобны в селекционной работе.

19. Тритикале – это гибрид:

- а) ржи и ячменя;
- б) пшеницы и овса;
- в) ржи и пшеницы.

Заполните пропуски

(заполните пропуски в предложениях, используя слова, выделенные курсивом)

20. Причиной бесплодия потомства, полученного отдаленной гибридизацией, является:

- а) невозможность конъюгации хромосом в мейозе;
- б) нарушения митоза;
- в) полное отсутствие мейоза.

21. Полиплоидные формы тутового шелкопряда создал:

- а) И.В. Мичурин;
- б) Г.Д. Карпеченко;
- в) Б.Л. Астауров.

22. В каком случае появляется плодовитое потомство при отдаленной гибридизации?

- а) оба родителя обладают диплоидным набором хромосом;
- б) один из родителей диплоиден, другой – полиплоиден;
- в) оба родителя – полиплоиды.

23. Отдаленные гибриды, полученные И.В. Мичуриным, наиболее эффективно размножаются:

- а) вегетативно;
- б) половым путем;
- в) вообще не способны к размножению.

24. При выведении новой породы животных основным методом контроля должен быть:

- а) метод испытания по потомству;
- б) отдаленная гибридизация;
- в) инбридинг (близкородственное скрещивание).

25. К искусственным мутагенам относятся:

- а) рентгеновские лучи;
- б) антибиотики;
- в) антитела.

26. Результатом мутации является:

- а) обязательное изменение фенотипа;

- б) обязательное изменение генотипа;
- в) обязательное изменение и генотипа, и фенотипа.

27. Полиплоидия относится:

- а) к генным мутациям;
- б) к хромосомным мутациям;
- в) к геномным мутациям.

28. Особенностью селекции животных является:

- а) неприменимость методов гибридизации;
- б) неспособность к бесполому размножению;
- в) отсутствие мутаций.

29. Искусственным выращиванием биомассы женьшеня из отдельных его клеток на питательных средах занимается:

- а) генная инженерия;
- б) клеточная инженерия;
- в) микробиология;
- г) животноводство.

30. Какое направление биотехнологии позволило ввести в бактерию ген гормона роста человека, чтобы поставить синтез этого гормона на промышленную основу?

- а) генная инженерия;
- б) клеточная инженерия;
- в) гибридизация соматических клеток;
- г) клонирование клеток гипофиза человека

2 ЗАДАНИЕ ЗАПОЛНИТЕ ПРОПУСКИ

(заполните пропуски в предложениях, используя слова, выделенные курсивом)

1. Полиплоидная форма мягкой пшеницы обладает набором хромосом $6n - 42$ хромосомы. Чему равен:
 - а) гаплоидный набор хромосом исходного вида (1...);
 - б) диплоидный набор хромосом исходного вида (2...);
 - в) набор хромосом в гаметах полиплоида (3...).
2. Совокупность культурных растений одного вида, искусственно созданная человеком, называется (4...).
3. Учение о центрах многообразия и происхождения культурных растений создал (5...).
4. Потомство одной самоопыляющейся особи называют (6...).
5. При скрещивании разных сортов растений, а также при межвидовом скрещивании, наблюдается эффект (7...).
6. Кратное увеличение набора хромосом у растений называется (8...).
7. Впервые способы преодоления бесплодия межвидовых гибридов разработал (9...).
8. Выдающийся ученый и селекционер, занимавшийся выведением новых сортов плодовых деревьев, – (10...).
9. Инбридинг – это (11...) скрещивание.
10. Растения и животные, геном которых был изменен в результате генной инженерии, называют (12...).

(Гетерозиса, И.В. Мичурин, $2n=14$, близкородственное, $n=7$, сорт, $3n=21$, Н.И. Вавилов, чистой линией, трансгенными, Г.Д. Карпеченко, полиплоидией.)

11 тест «Экология»

. Тесты с выбором одного правильного ответа

1. К биотическим факторам относится:

- а) газовый состав атмосферы;
- б) температура;
- в) соленость почвы;
- г) ни один из перечисленных.

2. Экологический фактор, выходящий за пределы выносливости, называется:

- а) стимулирующим;
- б) ограничивающим;
- в) абиотическим;
- г) антропогенным;

3. Какой из факторов станет ограничивающим на больших океанических глубинах для бурых водорослей?

- а) содержание кислорода;
- б) количество углекислого газа;
- в) освещенность;
- г) температура воды.

4. Взаимодействие актинии и рака-отшельника называется:

- а) симбиозом;
- б) паразитизмом;
- в) комменсализмом;
- г) конкуренцией.

5. Конкуренция – это отношения между:
- хищниками и жертвами;
 - видами со сходными потребностями;
 - паразитами и хозяевами;
 - живыми организмами и абиотическими факторами.
6. В результате взаимосвязи хищник-жертва:
- происходит вымирание популяции жертвы;
 - снижается численность популяции жертвы;
 - резко увеличивается численность популяции хищника;
 - происходит экологическое разобщение видов.
7. Отношения паразита и хозяина состоят в том, что паразит:
- не приносит вреда хозяину;
 - приносит хозяину пользу;
 - приносит вред, но обычно не приводит к гибели хозяина;
 - приводит к гибели хозяина.
8. Какой из приведенных примеров показывает конкуренцию организмов?
- повилика, растущая на других растениях;
 - сурепка, растущая на пшеничном поле;
 - клубеньковые бактерии на корнях бобовых;
 - ни один из перечисленных.
9. Какой из видов взаимоотношений приводит к полному истреблению другого вида?
- хищничество;
 - паразитизм;
 - конкуренция;
 - ни один из перечисленных.
10. В биогеоценоз входят:
- только растения и окружающая среда;
 - только среда, в которой существуют организмы;
 - организмы и окружающая среда;
 - нет верного ответа.
11. Кто из перечисленных организмов является консументом в лесной экосистеме?
- зайцы;
 - грибы;
 - бактерии;
 - растения.
12. Основная роль в минерализации органических остатков принадлежит:
- редуцентам;
 - консументам;
 - продуцентам;
 - все ответы верны.
13. Основными поставщиками энергии в сосновом лесу являются:
- бактерии;
 - сосны;
 - белки;
 - насекомые.
14. В каком направлении осуществляются пищевые и энергетические связи?
- консументы → продуценты → редуценты;
 - редуценты → консументы → продуценты;
 - продуценты → консументы → редуценты;
 - продуценты → консументы ← редуценты.
15. Продуктивностью экосистемы называется:
- ее суммарная биомасса;
 - прирост биомассы за единицу времени;
 - суммарная биомасса продуцентов;
 - суммарная биомасса консументов.

2. Тесты с выбором нескольких правильных ответов

1. Укажите примеры симбиотических отношений.

- между березами и грибами-трутовиками.
- между носорогом и воловьими птицами.
- между рыбами-прилипалами и акулами.
- между ежами и землеройками.
- между актинией и раком-отшельником.
- между синицами и мышами в одном лесу.

2. Почему агроценоз не является устойчивой экосистемой?

- в нем нет пищевых цепей.
- в нем короткие пищевые цепи.
- в нем отсутствуют редуценты.
- в нем отсутствуют консументы.
- в нем преобладают продуценты одного вида.
- в нем небольшое число видов.

3. Установите соответствие

1. Разделите примеры факторов среды на абиотические и биотические.

Примеры	Факторы среды
А) химический состав воды.	1) абиотические факторы;

<p>Б) разнообразие планктона. В) влажность, температура почвы. Г) наличие клубеньковых бактерий на корнях бобовых. Д) скорость течения воды. Е) засоленность почвы.</p>	<p>2) биотические факторы.</p>
---	--------------------------------

2. Установите соответствие между функцией организма и группой, к которой она относится.

Функция	Группа организмов
<p>А) автотрофные организмы. Б) производят первичную органику в процессе фотосинтеза. В) гетеротрофные организмы. Г) обеспечивают аэробное дыхание. Д) потребляют органические вещества в цепях питания и цепях разложения. Е) усваивают энергию, заключенную в потребляемых питательных веществах.</p>	<p>1) продуценты; 2) консументы.</p>