

Биология

9 класс

Учебник: С.Г.Мамонтов, В. Б. Захаров, Н.И.Сонин
«Биология Общие закономерности»

Учитель Куклина И.А.

1 полугодие

Эволюция живого мира на Земле

Структурная организация живых организмов

Часть А: Задания с выбором ответа (из четырех предложенных – один верный).

- 1. Назовите вид борьбы за существование, которая является наиболее напряженной.**
а) межвидовая б) внутривидовая в) с неблагоприятными факторами среды
- 2. Материалом для эволюции служит:**
а) наследственная изменчивость б) вид
в) благоприятные признаки г) условия среды
- 3. Результатом эволюции явились:**
а) искусственный и естественный отбор
б) приспособленность организмов к среде обитания
в) многообразие видов г) наследственная изменчивость
- 4. Назовите форму межвидовой борьбы за существование: аскарида, обитающая в кишечнике человека.**
а) паразитизм б) симбиоз в) конкуренция г) хищничество
- 5. Назовите вид борьбы за существование, результатом которой является наличие яркой окраски у ос и пчел.**
а) внутривидовая б) межвидовая в) с неблагоприятными факторами среды
- 6. Образование новых видов в природе происходит в результате:**
а) искусственного отбора б) деятельности человека в) естественного отбора
- 7. При стабилизирующей форме естественного отбора**

- а) выживают особи, имеющие любое из двух крайних проявлений признака
- б) выживают и размножаются особи со средним проявлением данного признака
- в) выживают и размножаются особи с двумя крайними проявлениями признака

- 8. Назовите у организмов приспособление, которое явилось результатом действия в основном внутривидовой формы борьбы за существование.**
а) длинный корень у верблюжьей колючки
б) формирование запаса жира в горбе верблюда
в) яркая окраска самцов у фазанов и кур
- 9. Назовите форму естественного отбора, благодаря которой число глаз и количество пальцев на конечностях позвоночных животных остается в течение длительного времени постоянным.**
а) движущий отбор б) стабилизирующий отбор в) дизруптивный отбор
- 10. Назовите форму естественного отбора, благодаря которой происходит выработка у микроорганизмов и насекомых устойчивости к антибиотикам и ядохимикатам.**
а) движущий отбор б) стабилизирующий отбор в) дизруптивный отбор
- 11. Укажите группу химических элементов, содержание которых в клетке составляет в сумме 98%.**
а) Н, О, S, P; б) N, P, H, O; в) H, C, O, N; г) C, H, K, Fe.
- 12. Назовите химический элемент, который входит в состав хлорофилла и является необходимым для сборки малой и большой субъединиц рибосомы в единую структуру, активизирует некоторые ферменты.**
а) Fe; б) Ca; в) Mg; г) Zn.
- 13. Мономерами белков являются:**
а) глюкоза;
б) аминокислоты;
в) жирные кислоты;
г) нуклеиновые кислоты.
- 14. К моносахаридам относятся:**
а) глюкоза, рибоза, фруктоза; в) галактоза, мальтоза, сахароза;

б) фруктоза, лактоза, сахароза; г) мальтоза, рибоза, сахароза.

15. Молекула сахарозы состоит из остатков:

- а) глюкозы;
- б) глюкозы и фруктозы;
- в) фруктозы и глюкозы;
- г) глюкозы и галактозы.

16. Углеводы в клетке выполняют функции:

- а) каталитическую, запасующую;
- б) энергетическую, сигнальную;
- в) строительную, энергетическую;
- г) сигнальную, запасующую.

17. Триглицеридами (сложными эфирами глицерина и высших жирных кислот) являются:

- а) жиры; б) масла; в) масла и жиры; г) жиры, масла и фосфолипиды.

18. Какое соединение не является биополимером:

- а) белок; б) глюкоза; в) ДНК; г) целлюлоза.

19. Гормоны выполняют функции:

- а) каталитическую, регуляторную; в) регуляторную, энергетическую;
- б) каталитическую, сигнальную; г) сигнальную, регуляторную.

20. Витамины в клетке выполняют функции:

- а) каталитическую; б) структурную; в) энергетическую; г) регуляторную.

Часть В:

1. Расположите в правильной последовательности процессы, приводящие к образованию нового вида.

- 1) репродуктивная изоляция
- 2) возникновение географической или экологической изоляции
- 3) образование нового вида

4) накопление мутаций

5) расхождение признаков

2. Приспособления к жизни в воде, сформировавшиеся в ходе эволюции у китов (выберите несколько верных ответов):

- А) превращение передних конечностей в ласты
- Б) дыхание кислородом, растворенным в воде
- В) дыхание кислородом воздуха
- Г) обтекаемая форма тела
- Д) толстый подкожный слой жира
- Е) постоянная температура тела

3. Установите соответствие между признаками естественного отбора и формой отбора, для которой этот признак характерен.

ФОРМА ОТБОРА

ПРИЗНАК ЕСТЕСТВЕННОГО ОТБОРА

А) Движущий

1) Направлен на смещение среднего значения признака

Б) Стабилизирующий

2) Происходит при изменении условий существования

3) Устраняет особей с существенными отклонениями от среднего значения признака

4) Направлен на сохранение установившейся в популяции нормы реакции

5) Приводит к закреплению новой формы реакции

Завершите предложения, вписав вместо точек необходимые термины и понятия.

4. Молекула воды, несущая на одном конце положительный заряд, а на другом – отрицательный, называется....

5. Перечислите биоэлементы клетки...
6. Белки участвуют в образовании клеточных мембран. Назовите данную функцию...
7. Сложный полисахарид, главный структурный компонент наружного скелета членистоногих ...
8. Жиры являются источником энергии и ...
9. Наследственная информация хранится в ...
10. РНК ...(одноцепочечный или двухцепочечный) полимер.

Часть С:

Дайте развёрнутый ответ

1. Почему у животных, заботящихся о потомстве, число потомков уменьшается? Приведите примеры.
2. Можно ли сезонные изменения организмов отнести к физиологической адаптации?
3. Что понимают под генофондом?
4. Что такое ароморфоз? Поясните примерами.
5. Что такое конвергенция? Поясните примерами.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
А																						А
Б																						Б
В																						В
Г																						Г
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40		
А																						А
Б																						Б
В																						В
Г																						Г

Ф.И _____ Класс __ Баллы _____ % _____ Оценка _____

Часть А Задания с выбором ответа (из четырех предложенных – один верный).

Часть В:

В1		В11	
В2		В12	
В3		В13	
В4		В14	
В5		В15	
В6		В16	
В7		В17	
В8		В18	
В9		В19	
В10		В20	

Часть С:

2 полугодие

Изучить §§ 30-56, выполнить следующие задания:

Размножение и развитие организмов

Часть А: Выберите один правильный ответ.

- 1. Размножение – это:**
 - а) увеличение числа клеток организма;
 - б) развитие организмов в процессе эволюции;
 - в) изменение особи с момента рождения до смерти;
 - г) воспроизведение особью себе подобных.

- 2. Вегетативное размножение – это процесс образования:**
 - а) нового организма из части материнского;
 - б) специализированных клеток;
 - в) одноклеточного образования с плотной оболочкой;
 - г) многоклеточного организма.

- 3. Значение бесполого размножения заключается в:**
 - а) образовании большого количества генетически идентичных организмов;
 - б) образовании генетически разнообразных особей;
 - в) возможности быстрого расселения организмов;
 - г) эволюционном процветании вида в изменяющихся условиях среды.

- 4. Зигота – это:**
 - а) спора; б) оплодотворенная яйцеклетка; в) яйцеклетка; г) половая клетка.

- 5. Значение мейоза состоит в образовании клеток:**
 - а) с одинаковым набором хромосом, равным материнской клетке;
 - б) с увеличенным вдвое набором по сравнению с материнской клеткой;
 - в) различающихся между собой по количеству хромосом;
 - г) с уменьшенным вдвое набором по сравнению с материнской клеткой.

- 6. Сперматогенез – это процесс образования:**
 - а) соматических, половых клеток; в) женских половых клеток;
 - б) мужских половых клеток; г) соматических клеток.

- 7. Образование большого количества половых клеток у живых организмов является:**
 - а) приспособлением к малой вероятности встречи;
 - б) случайным событием в жизни организмов;
 - в) приспособлением к неблагоприятным условиям среды;
 - г) результатом содержания минимального количества питательных веществ.

- 8. Оплодотворение – это процесс, в результате которого:**

- а) основных признаков организма;
 - б) внутренних признаков организма (особенности строения и функционирования клеток организма);
 - в) внешних признаков организма;
 - г) всех признаков организма.
- 5. Семена растения гороха с генотипом АаВв (желтые – А, зеленые – а, гладкие – В, морщинистые – в):**
- а) желтые морщинистые; в) желтые гладкие;
 - б) зеленые морщинистые; г) зеленые гладкие.
- 6. Сущность закона сцепленного наследования генов характеризует следующее положение:**
- а) гены, локализованные в одной хромосоме, наследуются совместно;
 - б) во втором поколении гибридов наблюдается расщепление доминантных и рецессивных признаков;
 - в) в первом поколении гибридов проявляются лишь доминантные признаки;
 - г) гены одной пары распределяются в мейозе независимо от других пар.
- 7. У дигбрида АаВв при сцепленном наследовании образуются гаметы:**
- а) АВ; Ав; аВ; ав; б) АВ; ав; аа; ВВ; в) Аа: Вв: аВ: Ав; г) Аа; Вв: ав; АВ.
- 8. Половыми хромосомами являются:**
- а) хромосомы, отсутствующие в соматических клетках;
 - б) хромосомы, отличающиеся по размерам и строению;
 - в) хромосомы, содержащиеся в гаплоидных клетках;
 - г) хромосомы, по которым женский и мужской организмы отличаются друг от друга.
- 9. Носителями наследственной информации в клетке являются:**
- а) ядро, пластиды, рибосомы; в) ядро, рибосомы, митохондрии;
 - б) ядро, пластиды, митохондрии; г) рибосомы, пластиды, митохондрии.
- 10. При дигбридном гетерозиготном скрещивании гибридов F₂ в потомстве образуется количество фенотипов:**
- а) 2; б) 4; в) 8; г) 9.

Задания группы В.

Найдите соответствия:

- 1. При моногибридном (1) и дигбридном (2) скрещивании гибриды F₁ образуют:**
 - а) четыре типа гамет; в) один тип гамет;
 - б) три типа гамет; г) два типа гамет.
- 2. При дигбридном скрещивании гибридов F₁ в потомстве наблюдается расщепление по генотипу (1) и фенотипу (2):**
 - а) 1:2:1; б) 3:1; в) 9:3:3:1; г) 9 (1:2:2:4).

Вместо многоточия допишите необходимое по смыслу слово:

3. Зигота, имеющая два разных аллеля по данному гену - ...
4. Доминантный признак – ... признак, проявляющийся в потомстве у гетерозиготных особей.
5. свойство живых организмов существовать в различных формах (вариантах) ...
6. Скрещивание двух организмов, отличающихся друг от друга по одной паре альтернативных признаков называется ...
7. Все хромосомы кроме половых называются - ...
8. Клетки женских особей человека, всех млекопитающих, двукрылых насекомых имеют X... половые хромосомы.

Задания группы С.

Скрестили растения ячменя с пленчатыми зернами с растением, у которого зерна голые. В F1 получили 10 растений с пленчатыми семенами, а в F2 – 284 растения.

- а) Сколько разных типов гамет образуется у растений из F1?
- б) Сколько разных генотипов в F1?
- в) Сколько гетерозиготных растений в F1?
- г) Сколько растений с пленчатыми семенами в F2?
- д) Сколько гетерозиготных растений в F2?

Изменчивость. Основы селекции

Часть А: Выберите один правильный ответ.

11. Наследственность – это свойство организмов:

- а) приобретать сходные признаки с другими организмами;
- б) приобретать признаки, сходные с родительскими;
- в) передавать следующему поколению свои признаки и особенности;
- г) изменяться под воздействием условий окружающей среды.

12. Модификационная изменчивость вызывает изменения:

- а) хромосом; б) генов; в) фенотипа; г) генотипа.

13. Комбинативная изменчивость обусловлена:

- а) перегруппировкой наследственной информации, происходящей в процессе митоза;
- б) перегруппировкой наследственной информации, происходящей при размножении организма;
- в) изменением строения хромосом;
- г) изменением числа хромосом.

- 14. Появление сходных форм наследственной изменчивости у близкородственных видов объясняется:**
- а) одинаковым или близким числом хромосом, одинаковым расположением аллельных генов в хромосомах;
 - б) способностью хромосом мутировать;
 - в) обитанием в сходных условиях среды;
 - г) сходным строением организмов.
- 15. Норма реакции – это:**
- а) диапазон возможных изменений признаков у данного генотипа;
 - б) количество признаков, которое возникает у организма;
 - в) неограниченное изменение признаков у данного генотипа;
 - г) диапазон возможных изменений генотипа.
- 16. Мутационная изменчивость не связана с изменением:**
- а) последовательности нуклеотидов в ДНК;
 - б) фенотипа;
 - в) строения хромосом;
 - г) числа хромосом.
- 17. Причиной возникновения полиплоидов является:**
- а) нерасхождение гомологичных хромосом в мейозе;
 - б) увеличение числа гамет;
 - в) расхождение гомологичных хромосом в мейозе;
 - г) изменение строения хромосом.
- 18. Причиной окультуривания растений и одомашнивания животных является:**
- а) переход человека от охоты на диких животных и сбора дикорастущих растений к разведению животных и выращиванию растений в искусственно созданных условиях;
 - б) возрастание потребностей человека в пище и одежде;
 - в) постоянное улучшение человеком свойств культивируемых растений и животных;
 - г) зависимость благополучия человека от ограниченного набора видов растений и животных.
- 19. Человек начал пользоваться сознательным отбором:**
- а) не зная законов наследственности и не владея теорией отбора;
 - б) владея теорией отбора;
 - в) владея практикой гибридизации;
 - г) открыв законы наследственности.
- 20. Близкородственное скрещивание животных и самоопыление растений:**
- а) не изменяет жизнеспособность и плодовитость потомков;
 - б) снижает жизнеспособность и плодовитость потомков;
 - в) повышает жизнеспособность и плодовитость потомков;
 - г) повышает жизнеспособность и снижает плодовитость потомков.
- 21. В результате скрещивания генетически отличающихся чистых самоопыляющихся линий в первом гибридном поколении наблюдается эффект гетерозиса. Это обусловлено:**

- а) переходом рецессивных мутаций в гетерозиготное состояние;
- б) накоплением рецессивных мутаций;
- в) накоплением доминантных мутаций;
- г) переходом рецессивных мутаций в гомозиготное состояние.

22. Центрами происхождения культурных растений Н.И. Вавилов считал регионы мира, где:

- а) имеются наиболее благоприятные условия;
- б) найдено большое количество ископаемых остатков растений;
- в) найдено наибольшее число сортов и разновидностей какого-либо растения;
- г) отсутствуют конкурирующие виды.

Часть В:

1. Центрами происхождения культурных растений:

<ul style="list-style-type: none"> а) картофель, ананас; б) капуста, брюква, люпин, оливковое дерево; в) пшеница, рожь, овес, чечевица; <p>являются:</p>	<ul style="list-style-type: none"> 1. Восточно-азиатский; 2. Средиземноморский. 3. Абиссинский; 4. Южно-азиатский; 5. Юго-западно-азиатский 6. Центрально-американский 7. Южно-американский
---	--

- 2. Изменения признаков, вызванные действием факторов внешней среды ... (наследуются, не наследуются).
- 3. Степень варьирования признака или, другими словами, пределы модификационной изменчивости, называются ...
- 4. Наука о создании новых и улучшение существующих пород домашних животных и сортов культурных растений ...
- 5. Наследственная изменчивость по Дарвину ..., ... изменчивость.

Биосферный уровень. Основные среды жизни. Круговорот веществ.

- 1. Самые быстродвигающиеся животные живут в среде:
 - а) наземно-воздушной; б) подземной (почва); в) водной; г) в живых организмах.
- 2. Назовите самое крупное животное, которое когда-либо существовало (и существует ныне) на Земле. В какой среде оно обитает? Почему в других средах обитания возникнуть и существовать такие крупные животные не могут?
- 3. Опишите круговорот азота.
- 4. * Заполните пропуски, выбирая одно слово из пары в скобках.
 Многоклеточным паразитам, обитающим в органах и тканях человека, ... (*грозит, не грозит*)
 высыхание; в среде их обитания колебания температуры, солености, давления ... (*сильные,*

слабые); среда, в которой они обитают, для них химически ... (*агрессивна, не агрессивна*); они ... (*имеют, не имеют*) защитные покровы; они ... (*имеют, не имеют*) органы, связанные с поиском пищи; они ... (*имеют, не имеют*) слух; они ... (*имеют, не имеют*) органы зрения; количество продуцируемых ими яиц ... (*большое, не большое*).