

# ПОДБОРКА ЗАДАНИЙ ЛИНИИ 24 (ЗАДАНИЯ 2 ЧАСТИ ЕГЭ С ОШИБКАМИ В ТЕКСТЕ) ИЗ СБОРНИКОВ РОХЛОВА 2021



МАТЕРИАЛЫ ПОДГОТОВИЛА  
**КАТЕРИНА ЛУКОМСКАЯ** – РЕПЕТИТОР  
**ОГЭ И ЕГЭ ПО БИОЛОГИИ**



Ютуб канал:  
Екатерина Лукомская



ВКонтакте:  
[vk.com/idbiorepetitor](https://vk.com/idbiorepetitor)

**VK СТРАНИЦА ДЛЯ ПОГОТОВКИ К ЭКЗАМЕНУ ПО  
БИОЛОГИИ: <https://vk.com/idbiorepetitor>**

**ЮТУБ КАНАЛ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЕГЭ И ОГЭ ПО  
БИОЛОГИИ:**

**[https://www.youtube.com/channel/UCxPzpxcfMmyo3FEy\\_dsXybA](https://www.youtube.com/channel/UCxPzpxcfMmyo3FEy_dsXybA)**

# КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

## ЛИНИИ 24

<p><b>Элементы ответа:</b></p> <p>ошибки допущены в предложениях: 1) – 3)</p> <p><i>Если в ответе исправлено четыре и более предложения, то за каждое лишнее исправление правильного предложения на неправильное снимается по 1 баллу</i></p>	
<p>В ответе указаны и исправлены все ошибки. Ответ не содержит неверной информации</p>	3
<p>В ответе указаны две-три ошибки, исправлены только две из них. <i>За неправильно названные и/или исправленные предложения баллы не снижаются</i></p>	2
<p>В ответе указаны одна — три ошибки, исправлена только одна из них. <i>За неправильно названные и/или исправленные предложения баллы не снижаются</i></p>	1
<p>Ответ неправильный: все ошибки определены и исправлены неверно, <b>ИЛИ</b> указаны одна — три ошибки, но не исправлена ни одна из них</p>	0
<p><i>Максимальный балл</i></p>	3

**Темы: Вирусы, бактерии,  
грибы, лишайники,  
растения.**

# Сборник Рохлова 2021 (линия 24)

Найдите три ошибки в приведённом тексте «Грибы». Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, исправьте их. Дайте правильную формулировку.

(1) Грибы и бактерии относят к прокариотам. (2) Среди грибов встречается большое разнообразие: дрожжи, плесневые, шляпочные грибы и др. (3) Общей особенностью многоклеточных грибов является образование вегетативного тела из тонких ветвящихся нитей, образующих грибницу. (4) Грибная клетка имеет клеточную стенку, состоящую из хитина, и мембранные органоиды. (5) Запасным питательным веществом является гликоген. (6) Грибы обладают автотрофным типом питания. (7) Рост грибов прекращается после созревания спор.

ошибки допущены в предложениях:

- 1) 1 — грибы — это эукариоты;
- 2) 6 — у грибов гетеротрофный тип питания;
- 3) 7 — грибы растут в течение всей жизни.

# Сборник Рохлова 2021 (линия 24)

Найдите три ошибки в приведённом тексте «Вирусы». Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, исправьте их. Дайте правильную формулировку.

(1) Вирусы — внутриклеточные паразиты, они проявляют активность только в клетках хозяина. (2) Вирусы относят к прокариотам. (3) Все вирусные частицы состоят из молекулы ДНК и целлюлозной оболочки. (4) Вирусы обладают всеми признаками живого: наследственностью, обменом веществ, раздражимостью и другими. (5) Нуклеиновые кислоты вируса синтезируются из нуклеотидов хозяина. (6) Вирусы — возбудители многих опасных заболеваний: гриппа, гепатита и т. д. (7) Они могут переносить гены между клетками одного организма, между организмами как одного, так и разных видов, или даже классов.

ошибки допущены в предложениях:

- 1) 2 — вирусы относят к неклеточным формам жизни;
- 2) 3 — вирусные частицы состоят из молекулы ДНК или РНК и белковой оболочки (капсида);
- 3) 4 — вирусы обладают только наследственностью, изменчивостью, самовоспроизведением, а другие признаки для них нехарактерны.

# Сборник Рохлова 2021 (линия 24)

Найдите три ошибки в приведённом тексте «Папоротниковидные». Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, исправьте их. Дайте правильную формулировку.

(1) Наибольшее количество видов папоротниковидных растений встречается во влажных тропических областях, так как их размножение обусловлено наличием воды. (2) В жизненном цикле папоротниковидных происходит смена бесполого и полового поколений. (3) Взрослое растение папоротника — это спорофит, то есть половое поколение. (4) Гаметофитом у этих растений является зелёная пластинка (заросток), которая развивается из зиготы. (5) На гаметофите образуются гаметы, для передвижения сперматозоидов к яйцеклетке необходима вода. (6) Набор хромосом в клетках гаметофита диплоидный. (7) В цикле развития папоротниковидных преобладает спорофит.

ошибки допущены в предложениях:

- 1) 3 — спорофит — это бесполое поколение;
- 2) 4 — гаметофит (заросток) развивается из споры;
- 3) 6 — набор хромосом гаметофита гаплоидный (диплоидный набор хромосом у спорофита).

# Сборник Рохлова 2021 (линия 24)

Найдите три ошибки в приведённом тексте «Бактерии». Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, исправьте их. Дайте правильную формулировку.

(1) В клетках прокариот отсутствует оформленное ядро. (2) Бактерии как представители доядерных организмов имеют нуклеоид. (3) Для бактерий, как и для всего живого, характерны обмен веществ и превращение энергии. (4) Для всех бактерий характерен анаэробный тип обмена веществ. (5) По типу питания их делят на автотрофов и гетеротрофов. (6) Все автотрофные бактерии синтезируют органические вещества из неорганических, используя энергию света. (7) Фотосинтез у автотрофных бактерий протекает в хлоропластах, как и у растений.

ошибки допущены в предложениях:

- 1) 4 — у бактерий встречается как аэробный, так и анаэробный тип обмена веществ;
- 2) 6 — для синтеза органических веществ хемоавтотрофы используют энергию окисления неорганических веществ, а фотоавтотрофы используют энергию света;
- 3) 7 — фотосинтез у бактерий протекает на впячиваниях плазматической мембраны, хлоропласты отсутствуют.



# Темы: Анатомия человека

# Сборник Рохлова 2021 (линия 24)

Найдите три ошибки в приведённом тексте «Выделительная система человека». Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, исправьте их. Дайте правильную формулировку.

(1) В клетках тела человека в результате обмена веществ образуются вредные вещества, бóльшая часть которых удаляется через почки. (2) Один из конечных продуктов обмена — мочеви́на. (3) В состав мочевыделительной системы входят парные почки и надпочечники, два мочеточника, мочевого пузыря, мочеиспускательный канал. (4) В нефронах почек образуется первичная и вторичная моча. (5) Первичная моча образуется в капсулах нефронов при фильтрации плазмы крови. (6) Вторичная моча образуется при фильтрации первичной мочи в извитых канальцах нефронов. (7) В состав вторичной мочи здорового человека входят вода, соли, мочеви́на, глюкоза, мочева́я кислота и белки.

ошибки допущены в предложениях:

- 1) 3 — надпочечники — органы эндокринной системы;
- 2) 6 — вторичная моча образуется в извитых канальцах нефронов при обратном всасывании веществ (реабсорбции) в кровь из первичной мочи;
- 3) 7 — в составе вторичной мочи здорового человека отсутствуют глюкоза и белки.

# Сборник Рохлова 2021 (линия 24)

Найдите три ошибки в приведённом тексте «Движение крови». Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, исправьте их. Дайте правильную формулировку.

(1) Предсердия при сокращении выбрасывают кровь в аорту и лёгочный ствол.  
(2) При сокращении сердца кровь поступает в малый и большой круги кровообращения. (3) Давление крови в артериях и венах одинаково. (4) Кровь по сосудам движется только в одном направлении. (5) В венах имеются клапаны, которые совместно с сокращением скелетной мускулатуры нижних конечностей способствуют движению крови против силы тяжести. (6) Скорость движения крови в сосудах неодинакова, в аорте она максимальная. (7) Скорость движения крови в капиллярах выше, чем в венах.

ошибки допущены в предложениях:

- 1) 1 — желудочки при сокращении выбрасывают кровь в аорту и лёгочный ствол (или при сокращении предсердий кровь поступает в желудочки);
- 2) 3 — давление крови в сосудах разное: в артериях оно высокое, в венах — низкое;
- 3) 7 — скорость движения крови в капиллярах ниже, чем в венах.

# Сборник Рошлова 2021 (линия 24)

Найдите три ошибки в приведённом тексте «Сердце человека». Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, исправьте их. Дайте правильную формулировку.

(1) Сердце у человека располагается в грудной полости. (2) Его предсердия сообщаются между собой. (3) Между предсердиями и желудочками имеются створчатые клапаны, которые открываются только в стороны предсердий. (4) Кровь из левого желудочка поступает в аорту, а из правого желудочка — в лёгочную вену. (5) Сердце работает непрерывно в течение всей жизни человека. (6) Работоспособность сердца объясняется ритмичными чередованиями сокращения и расслабления предсердий и желудочков. (7) На работу сердца оказывают влияние импульсы, поступающие по симпатическим и парасимпатическим волокнам.

ошибки допущены в предложениях:

- 1) 2 — предсердия не сообщаются друг с другом;
- 2) 3 — клапаны открываются в сторону желудочка;
- 3) 4 — кровь из правого желудочка поступает в лёгочную артерию.

# Сборник Рохлова 2021 (линия 24)

Найдите три ошибки в приведённом тексте «Пищеварение в кишечнике человека». Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, и исправьте их.

(1) Поджелудочную железу относят к железам смешанной секреции. (2) Она вырабатывает ферменты и гормоны. (3) Ферменты и гормоны поступают непосредственно в кровь. (4) Гормон инсулин понижает содержание глюкозы в крови. (5) Ферменты поджелудочного сока расщепляют практически все питательные вещества. (6) Под влиянием одних ферментов завершается расщепление белков, под влиянием других расщепляются углеводы до гликогена, под влиянием третьих жиры распадаются на глицерин и жирные кислоты. (7) В тонком кишечнике человека не только переваривается пища, но и все образовавшиеся вещества всасываются непосредственно в кровь.

ошибки допущены в предложениях:

- 1) 3 — ферменты по протокам поступают в двенадцатиперстную кишку, а не в кровь;
- 2) 6 — углеводы расщепляются до глюкозы (моносахаридов);
- 3) 7 — вещества всасываются также и в лимфу (жиры).

# Сборник Рохлова 2021 (линия 24)

Найдите три ошибки в приведённом тексте «Дыхательная система человека». Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, исправьте их.

(1) Гортань — это орган дыхательной системы, образованный несколькими хрящами, самый крупный из которых щитовидный. (2) У человека в гортани находятся голосовые связки, на выдохе формируются звуки. (3) При проглатывании пищи надгортанник закрывает вход в глотку. (4) При раздражении рецепторов гортани возникает защитный рефлекс — кашель. (5) Кашель происходит при усиленном вдохе человека. (6) Гортань непосредственно переходит в два крупных бронха. (7) Слизистая оболочка, выстилающая гортань и другие органы воздухоносных путей, обеспечивает увлажнение и очищение воздуха, поступившего из внешней среды.

ошибки допущены в предложениях:

- 1) 3 — при проглатывании пищи надгортанник закрывает вход в гортань;
- 2) 5 — кашель происходит при усиленном выдохе;
- 3) 6 — гортань переходит в трахею (трахея разделяется на два крупных бронха).

# Сборник Рохлова 2021 (линия 24)

Найдите три ошибки в приведённом тексте «Органы дыхания человека». Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, исправьте их.

(1) Дыхательная система человека состоит из воздухоносных путей и лёгких. (2) Стенки трахей и бронхов образованы хрящевыми кольцами, которые не дают им спадаться. (3) Изнутри трахея и бронхи выстланы плотной соединительной тканью, защищающей от пыли и микробов, увлажняющей воздух. (4) В нижней части трахея делится на два крупных бронха, входящих в правое и левое лёгкие. (5) Мелкие бронхи — бронхиолы заканчиваются лёгочными пузырьками (альвеолами). (6) Снаружи каждое лёгкое покрыто лёгочной плеврой, которая осуществляет функцию газообмена. (7) Лёгкие расположены в грудной клетке, которая надёжно защищает эти органы от повреждений.

ошибки допущены в предложениях:

- 1) 2 — стенки трахеи образованы хрящевыми полукольцами;
- 2) 3 — изнутри трахея и бронхи выстланы ресничным (мерцательным) эпителием;
- 3) 6 — лёгочная плевра защищает лёгкое (газообмен осуществляется в альвеолах).

# Сборник Рохлова 2021 (линия 24)

Найдите три ошибки в приведённом тексте «Образование мочи в организме человека». Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, исправьте их.

(1) У человека процесс образования первичной мочи происходит путём фильтрации крови в почечных канальцах нефронов. (2) Первичная моча по составу веществ сходна с плазмой крови, но в моче отсутствуют белки. (3) Вторичная моча образуется путём фильтрации первичной мочи. (4) Вторичная моча поступает по извитым канальцам в собирательные трубочки. (5) Из собирательных трубочек моча попадает в мочеточники. (6) Из мочеточников моча попадает в мочевой пузырь. (7) Освобождение мочевого пузыря происходит рефлекторно, а также управляется корой больших полушарий головного мозга.

ошибки допущены в предложениях:

- 1) 1 — образование первичной мочи происходит в капсулах нефронов;
- 2) 3 — вторичная моча образуется путём обратного всасывания в кровь веществ из первичной мочи (реабсорбции);
- 3) 5 — из собирательных трубочек моча попадает в почечную лоханку.



**Темы: Экология. Эволюция.**

# Сборник Рохлова 2021 (линия 24)

Найдите три ошибки в приведённом тексте «Солнечное излучение». Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, исправьте их. Дайте правильную формулировку.

(1) Солнечное излучение служит основным источником энергии для всех процессов, происходящих на Земле. (2) Жизнь на Земле возможна лишь потому, что длинноволновые лучи задерживаются озоновым экраном. (3) В небольших дозах инфракрасные лучи препятствуют возникновению рахита у человека, способствуют синтезу пигмента в клетках эпидермиса. (4) На долю видимых лучей приходится большая часть энергии солнечного излучения, достигающего земной поверхности. (5) Ультрафиолетовые лучи не воспринимаются глазом человека, но они являются важным источником тепловой энергии. (6) Солнечный свет проникает в глубину океана до 800 м. (7) На больших глубинах автотрофы используют другие источники энергии.

ошибки допущены в предложениях:

- 1) 2 — озоновым экраном задерживаются коротковолновые (ультрафиолетовые) лучи;
- 2) 3 — ультрафиолетовые лучи препятствуют возникновению рахита у человека и способствуют синтезу пигмента в клетках эпидермиса;
- 3) 5 — важным источником тепловой энергии являются инфракрасные лучи.

# Сборник Рохлова 2021 (линия 24)

Найдите три ошибки в приведённом тексте «Цепи питания». Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, исправьте их. Дайте правильную формулировку.

(1)Пищевую цепь, начинающуюся с растений, называют цепью разложения, или детритной. (2)Другой тип пищевых цепей начинается от растительных и животных остатков, экскрементов животных, поэтому её называют цепью выедания (пастбищной). (3)В районах открытого океана цепи начинаются с фитопланктона. (4)На больших глубинах большая часть биомассы оседает на дно, где, разложившись, используется как детрит. (5)Все типы пищевых цепей всегда существуют в сообществе таким образом, что член одной цепи является также членом другой цепи. (6)Соединение цепей образует экологическую пирамиду биогеоценоза. (7)Термин «биогеоценоз» ввёл в науку русский учёный В. Н. Сукачёв.

ошибки допущены в предложениях:

- 1) 1 — пищевую цепь, начинающуюся с растений, называют цепью выедания (пастбищной);
- 2) 2 — другой тип пищевых цепей начинается от растительных и животных остатков, экскрементов животных, поэтому её называют цепью разложения (детритной);
- 3) 6 — соединение цепей образует пищевую сеть.

# Сборник Рохлова 2021 (линия 24)

Найдите три ошибки в приведённом тексте «Агроценозы». Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, исправьте их. Дайте правильную формулировку.

(1) В создаваемых человеком искусственных биоценозах подбор видов идёт исходя из хозяйственной ценности. (2) Ведущим фактором, так же как и в естественных биоценозах, является естественный отбор. (3) Значительная часть питательных веществ в агроценозах выносится с урожаем, поэтому круговорот веществ в них не сбалансированный. (4) В агроценозах образуются многочисленные разветвлённые сети питания. (5) Агроценозы могут существовать на одной территории длительное время — сотни и тысячи лет. (6) В состав агроценоза входит незначительное число видов, так как в нём преобладает монокультура. (7) Агроценозы, как правило, требуют постоянного внесения дополнительных источников питательных веществ.

ошибки допущены в предложениях:

- 1) 2 — ведущим фактором в искусственных экосистемах является искусственный отбор;
- 2) 4 — в агроценозах не образуются многочисленные сети питания, цепи питания довольно бедны;
- 3) 5 — агроценозы не могут существовать на одной территории длительное время, так как это неустойчивые сообщества.

# Сборник Рохлова 2021 (линия 24)

Найдите три ошибки в приведённом тексте «Анабиоз». Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, исправьте их. Дайте правильную формулировку.

(1) Зимующие стадии растений и беспозвоночных животных имеют много сходных физиологических особенностей. (2) У них повышается интенсивность обмена веществ. (3) Ткани организмов, находящихся в состоянии зимнего покоя, содержат много запасных питательных веществ, особенно жиров и углеводов. (4) Обычно увеличивается содержание воды в тканях, особенно в семенах и зимних почках растений. (5) Покоящиеся стадии могут длительно переживать условия зимовки. (6) Анабиоз — состояние организма, при котором жизненные процессы настолько замедлены, что отсутствуют все видимые проявления жизни. (7) В мире животных в анабиоз не впадают простейшие, для них характерна циста.

ошибки допущены в предложениях:

- 1) 2 — у растений и животных понижается интенсивность обмена веществ;
- 2) 4 — обычно уменьшается содержание воды в тканях;
- 3) 7 — анабиоз характерен для простейших, он наблюдается на стадии цисты.

# Сборник Рохлова 2021 (линия 24)

Найдите три ошибки в приведённом тексте «Критерии вида». Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, исправьте их. Дайте правильную формулировку.

(1) Критерии вида — это совокупность признаков, отличающих данный вид от другого. (2) Под морфологическим критерием понимают территорию, занимаемую особями вида. (3) В основе физиологического критерия лежат процессы, обусловленные действием факторов внешней среды. (4) Генетический критерий — это характерный для каждого вида кариотип. (5) Помимо приведённых критериев, рассматривают другие — биохимический, географический, экологический и пр. (6) Для установления видовой принадлежности в настоящее время достаточно использовать какой-нибудь один критерий вида.

ошибки допущены в предложениях:

- 1) 2 — под морфологическим критерием понимают всю совокупность внешних и внутренних признаков организмов;
- 2) 3 — в основе физиологического критерия лежит сходство всех процессов жизнедеятельности у особей одного вида;
- 3) 6 — для установления видовой принадлежности недостаточно использовать какой-нибудь один критерий, необходимо использовать их совокупность.

# Сборник Рохлова 2021 (линия 24)

Найдите три ошибки в приведённом тексте «Антропогенные экосистемы». Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, исправьте их. Дайте правильную формулировку.

(1) Агроэкосистемы и городские урбоэкосистемы относят к антропогенным экосистемам, структура которых создаётся, поддерживается и контролируется человеком в своих интересах. (2) Агроэкосистема характеризуется высокими продуктивностью и саморегуляцией. (3) Как и в природной экосистеме, в агроэкосистеме используется только энергия солнечного света. (4) Видовое разнообразие агроэкосистем невелико, часто преобладает монокультура. (5) В антропогенных экосистемах консументом является только человек, так как выбирает всю продукцию агроценоза. (6) Круговорот веществ в такой экосистеме несбалансированный, так как снижается возврат органических и минеральных веществ в почву. (7) В урбоэкосистему, помимо природных компонентов, входит созданная человеком особая среда — техносфера.

ошибки допущены в предложениях:

1) 2 — в агроэкосистемах низкая саморегуляция (саморегуляция отсутствует);  
2) 3 — в агроэкосистеме используются дополнительные источники энергии (энергия удобрений, электрическая энергия, гербициды, пестициды);

3) 5 — в антропогенных экосистемах консументами являются также животные агроэкосистемы.

# Сборник Рохлова 2021 (линия 24)

Найдите три ошибки в приведённом тексте «Пищевые цепи». Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, исправьте их. Дайте правильную формулировку.

(1) Перенос веществ и энергии в биогеоценозе от их источника через ряд организмов называется пищевая цепь. (2) Пастбищная пищевая цепь биогеоценоза включает в себя продуцентов и консументов. (3) Первым звеном пищевой цепи являются продуценты. (4) Консументами I порядка являются растительноядные животные. (5) Консументы II порядка формируют второй трофический уровень. (6) Редуценты живут в организмах и разлагают органические вещества до неорганических веществ. (7) Пищевая цепь другого типа — детритная — начинается от мелких почвенных животных и заканчивается крупными животными.

ошибки допущены в предложениях:

- 1) 5 — консументы II порядка формируют третий трофический уровень;
- 2) 6 — редуценты живут в отмерших органических остатках и разлагают органические вещества до неорганических веществ;
- 3) 7 — детритная цепь начинается с мёртвых растительных или животных остатков (органических остатков).

Элементы



# Сборник Рохлова 2021 (линия 24)

Найдите три ошибки в приведённом тексте «Компоненты биоценоза». Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, исправьте их. Дайте правильную формулировку.

(1) В биоценозе различают три функциональные группы организмов: продуценты, консументы и редуценты. (2) Продуценты в экосистемах создают первичную продукцию, синтезируя органические вещества из неорганических. (3) Только фотоавтотрофные организмы являются в экосистемах продуцентами. (4) Консументы I порядка потребляют готовые органические вещества, созданные продуцентами. (5) Растительноядные животные образуют первый трофический уровень. (6) Редуценты-деструкторы разрушают органические остатки до минеральных соединений, которые затем используют продуценты. (7) К редуцентам относятся сапротрофные бактерии, грибы, детритофаги, например жуки-навозники.

ошибки допущены в предложениях:

- 1) 3 — к продуцентам в экосистеме также относят хемоавтотрофов;
- 2) 5 — растительноядные животные образуют второй трофический уровень (первый трофический уровень образуют продуценты);
- 3) 7 — детритофаги относятся к консументам.

**Темы: Наследственность,  
изменчивость, генетика**

# Сборник Рохлова 2021 (линия 24)

Найдите три ошибки в приведённом тексте «Основные генетические закономерности». Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, исправьте их. Дайте правильную формулировку.

(1) Основоположником генетики по праву считают Г. Менделя.  
(2) Он установил, что при моногибридном скрещивании происходит расщепление признаков в соотношении 3 : 1. (3) При дигибридном скрещивании происходит расщепление признаков во втором поколении в соотношении 1 : 2 : 1. (4) Такое расщепление происходит, если гены расположены в негомологичных хромосомах. (5) Т. Морган установил, что если гены расположены в одной хромосоме, то и признаки наследуются исключительно вместе, то есть сцепленно. (6) Такие гены образуют группу сцепления. (7) Количество групп сцепления равно диплоидному набору хромосом.

ошибки допущены в предложениях:

- 1) 3 — при дигибридном скрещивании соотношение 9 : 3 : 3 : 1;
- 2) 5 — сцепление генов может нарушаться в результате кроссинговера;
- 3) 7 — количество групп сцепления равно гаплоидному набору хромосом.

# Сборник Рохлова 2021 (линия 24)

Найдите три ошибки в приведённом тексте «Закономерности генетики». Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, исправьте их.

(1) Объектом, с которым работал Т. Морган, была плодовая мушка дрозофила. (2) Эксперименты показали, что гены, находящиеся в одной хромосоме, наследуются сцепленно и составляют группу сцепления. (3) Среди гибридов второго поколения может находиться определённое число особей с рекомбинированными признаками. (4) Гаметы с рекомбинированными генами образуются за счёт спирализации гомологичных хромосом. (5) Этот процесс осуществляется в метафазе I мейоза. (6) Чем ближе друг к другу расположены гены в хромосоме, тем чаще будет нарушаться их сцепление. (7) Явление неполного сцепления генов легло в основу построения генетических карт.

Ответ:  
ошибки допущены в предложениях:  
1) 4 — гаметы с рекомбинированными генами образуются за счёт конъюгации и кроссинговера (обмена генами);  
2) 5 — этот процесс происходит в профазе I мейоза;  
3) 6 — чем дальше друг от друга расположены гены в хромосоме, тем чаще будет нарушаться сцепление (чем ближе расположены гены в хромосоме, тем реже будет нарушаться сцепление).

# Сборник Рохлова 2021 (линия 24)

Найдите три ошибки в приведённом тексте «Исследования Г. Менделя». Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, исправьте их.

(1) В своих исследованиях Г. Мендель использовал гибридологический метод. (2) Для скрещивания он отбирал чистые линии гороха. (3) Чистые линии были получены путём перекрёстного опыления растений. (4) В своих исследованиях учёный использовал растения с альтернативными признаками. (5) Альтернативными называют признаки, гены которых расположены в одной хромосоме. (6) К альтернативным признакам у гороха относят окраску и форму семян. (7) Законы, открытые Г. Менделем, выполняются только в тех случаях, если гены находятся в разных парах гомологичных хромосом.

ошибки допущены в предложениях:

- 1) 3 — чистые линии получают при самоопылении растений;
- 2) 5 — гены альтернативных признаков расположены в гомологичных хромосомах;
- 3) 6 — к альтернативным признакам относят разнообразие окраски (зелёная, жёлтая) и форм (гладкая, морщинистая) семян гороха и др.

**Темы: Цитология, хим.  
состав клетки. Отличия  
царств про- и эукариот.**

# Сборник Рохлова 2021 (линия 24)

Найдите три ошибки в приведённом тексте «Прокариоты и эукариоты». Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, исправьте их. Дайте правильную формулировку.

(1) Клеточные организмы делят на прокариот и эукариот. (2) Прокариоты — доядерные организмы. (3) К прокариотам относят бактерии, водоросли, грибы. (4) Прокариоты — одноклеточные организмы, а эукариоты — многоклеточные организмы. (5) Прокариоты и эукариоты могут быть как автотрофами, так и гетеротрофами. (6) Все автотрофные организмы используют солнечную энергию для синтеза органических веществ из неорганических. (7) Сине-зелёные — это водные, или реже почвенные, прокариотные автотрофные организмы.

ошибки допущены в предложениях:

- 1) 3 — водоросли и грибы — это эукариоты;
- 2) 4 — эукариоты — одноклеточные и многоклеточные организмы;
- 3) 6 — автотрофы используют не только солнечную энергию, но и энергию, выделяемую в результате окисления неорганических веществ (хемотробы).

# Сборник Рохлова 2021 (линия 24)

Найдите три ошибки в приведённом тексте «Белки́». Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, исправьте их.

(1) Белки отличаются друг от друга количеством и последовательностью мономеров. (2) Первичная структура белка зашифрована в гене последовательностью аминокислот. (3) Аминокислотные звенья соединяются между собой в единую цепь водородными связями. (4) Первичная структура белка определяет его форму, свойства и функции. (5) Вторичная структура белка имеет вид спирали или сложной, складчатой структуры. (6) Третичная структура имеет вид клубка, или глобулы, при этом образуются дисульфидные, ионные и другие связи, гидрофобные взаимодействия. (7) Четвертичная структура некоторых белков содержит атомы металлов, например магния, в молекуле гемоглобина.

ошибки допущены в предложениях:

- 1) 2 — первичная структура белка зашифрована последовательностью нуклеотидов в гене;
- 2) 3 — аминокислотные звенья соединяются между собой пептидными связями (ковалентными связями);
- 3) 7 — в состав гемоглобина входят атомы железа (в состав хлорофилла входят атомы магния).



**Темы: Размножение.  
Онтогенез, Митоз, мейоз,  
гаметогенез.**

# Сборник Рохлова 2021 (линия 24)

Найдите три ошибки в приведённом тексте «Закономерности наследственности». Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, исправьте их. Дайте правильную формулировку.

(1) Объектом, с которым работал Т. Морган, была плодовая мушка дрозофила. (2) Эксперименты показали, что гены, находящиеся в одной хромосоме, наследуются сцепленно и составляют одну группу сцепления. (3) Среди гибридов второго поколения может находиться небольшое число особей с перекомбинированными признаками. (4) Одна из причин перекомбинации признаков — конъюгация хромосом. (5) Этот процесс осуществляется во втором делении мейоза. (6) Чем ближе друг к другу расположены гены в хромосоме, тем чаще будет нарушаться сцепление. (7) Явление неполного сцепления признаков легло в основу построения генетических карт.

ошибки допущены в предложениях:

- 1) 4 — одна из причин перекомбинации признаков — кроссинговер (обмен генами);
- 2) 5 — этот процесс происходит в первом делении мейоза;
- 3) 6 — чем дальше друг от друга расположены гены в хромосоме, тем чаще будет нарушаться сцепление (чем ближе расположены гены в хромосоме, тем реже будет нарушаться сцепление).

# Сборник Рохлова 2021 (линия 24)

Найдите три ошибки в приведённом тексте «Митоз». Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, исправьте их. Дайте правильную формулировку.

(1) Эукариотические клетки начинают подготовку к митотическому делению в профазе. (2) При этой подготовке происходит процесс биосинтеза белка, удваиваются молекулы ДНК, синтезируется АТФ. (3) В первую фазу митоза удваиваются центриоли клеточного центра, митохондрии и пластиды. (4) Митотическое деление состоит из четырёх фаз. (5) В метафазе хромосомы выстраиваются в экваториальной плоскости. (6) Затем в анафазе к полюсам клетки расходятся гомологичные хромосомы. (7) Биологическое значение митоза заключается в том, что он обеспечивает постоянство числа хромосом во всех клетках организма.

ошибки допущены в предложениях:

- 1) 1 — подготовка к митотическому делению начинается в интерфазу;
- 2) 3 — удвоение центриолей клеточного центра, митохондрий и пластид происходит не в первую фазу митоза (профаза), а при подготовке к делению (интерфаза);
- 3) 6 — к полюсам клетки в митозе расходятся хроматиды хромосом, а не гомологичные хромосомы.

# Сборник Рохлова 2021 (линия 24)

Найдите три ошибки в приведённом тексте «Партеногенез». Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, исправьте их. Дайте правильную формулировку.

(1) Широко распространённой формой бесполого размножения является партеногенез. (2) При партеногенезе развитие нового организма происходит из неоплодотворённой яйцеклетки. (3) Партеногенез присущ как беспозвоночным, так и позвоночным животным. (4) Особо он распространён среди хордовых. (5) Наиболее изучен партеногенез у пресноводных рачков дафний и тлей. (6) При благоприятных условиях у них развивается несколько летних партеногенетических поколений, состоящих преимущественно из самцов. (7) Значение партеногенеза заключается в возможности размножения при редких контактах разнополых особей, а также в возможности резкого увеличения численности потомства.

ошибки допущены в предложениях:

- 1) 1 — партеногенез — форма полового размножения;
- 2) 4 — для хордовых он возможен, но не распространён;
- 3) 6 — летние партеногенетические поколения состоят преимущественно из самок.

# Сборник Рохлова 2021 (линия 24)

Найдите три ошибки в приведённом тексте «Споровое размножение». Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, исправьте их. Дайте правильную формулировку.

(1) В природе существуют две формы самовоспроизведения организмов — половое и бесполое. (2) У мхов, папоротников и других растений образуются споры. (3) Размножение спорами — это один из способов полового размножения. (4) Споры — это специализированные клетки, которые часто имеют защитные оболочки, предохраняющие от неблагоприятных воздействий среды. (5) Также споры часто служат для расселения растения. (6) Споры у растений образуются в результате митоза. (7) При благоприятных условиях спора многократно делится путём мейоза, и таким образом формируется новый организм.

ошибки допущены в предложениях:

- 1) 3 — размножение спорами — это один из способов бесполого размножения;
- 2) 6 — споры у растений образуются в результате мейоза;
- 3) 7 — спора многократно делится путём митоза.

# Темы: Зоология

# Сборник Рохлова 2021 (линия 24)

Найдите три ошибки в приведённом тексте «Первичноводные и вторичноводные организмы». Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, исправьте их. Дайте правильную формулировку.

(1) Среди животных, обитающих в морях и океанах, есть первичноводные и вторичноводные. (2) Предки первичноводных животных жили в воде; предки вторичноводных — на суше. (3) Китообразных относят к вторичноводным: у них видоизменены передние и задние конечности в ласты. (4) Также у них хорошо развит пояс задних конечностей. (5) Для китов и дельфинов, как и для других наземных млекопитающих, характерны четырёхкамерное сердце, теплокровность, живорождение, молочные железы и другие особенности. (6) Китообразные хорошо приспособлены к жизни в воде: имеют обтекаемую форму тела, толстый слой жира, жаберное дыхание. (7) Все они обладают сложным поведением.

ошибки допущены в предложениях:

- 1) 3 — у китов задних конечностей (ластов) нет;
- 2) 4 — пояс задних конечностей у китообразных рудиментарен;
- 3) 6 — китообразные животные дышат с помощью лёгких.

# Сборник Рохлова 2021 (линия 24)

Найдите три ошибки в приведённом тексте «Плоские черви». Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, исправьте их. Дайте правильную формулировку.

(1) Плоские черви — двусторонне-симметричные животные. (2) К типу Плоские черви относят белую планарию, свиного цепня, эхинококка, лошадиную аскариду и других червей. (3) Свободноживущие черви отличаются от паразитических форм строением, образом жизни и другими особенностями. (4) Белая планария — это активный хищник. (5) У неё имеется сквозной кишечник с ротовым и анальным отверстиями. (6) При активном образе жизни белой планарии необходимо много энергии, поэтому у неё хорошо развита дыхательная система. (7) В отличие от планарии у ленточных червей кишечник полностью редуцирован.

ошибки допущены в предложениях:

- 1) 2 — лошадиная аскарида — круглый червь;
- 2) 5 — у белой планарии кишечник открывается наружу только одним отверстием;
- 3) 6 — у белой планарии нет дыхательной системы, газообмен осуществляется через всю поверхность кожи.



# Сборник Рохлова 2021 (линия 24)

# Сборник Рохлова 2021 (линия 24)