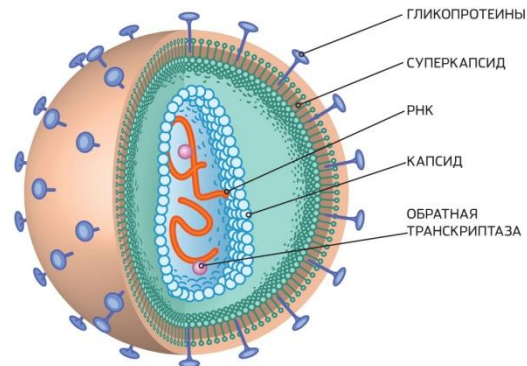
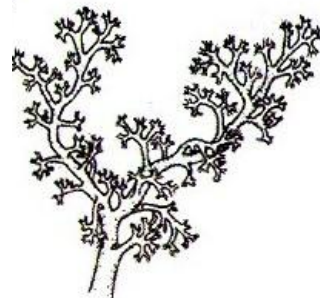
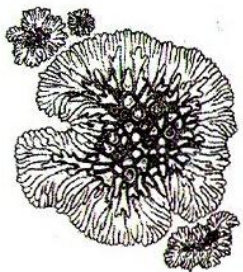


# **ЗАДАНИЯ ЕГЭ ПО БИОЛОГИИ**



## **ТЕМЫ «ГРИБЫ, ЛИШАЙНИКИ»**



# 136

Грибы, как и растения:

- 1) растут в течение всей жизни
- 2) имеют ограниченный рост
- 3) всасывают питательные вещества поверхностью тела
- 4) питаются готовыми органическими веществами
- 5) содержат хитин в оболочках клеток
- 6) имеют клеточное строение

**Установите соответствие между признаками и группами грибов, для которых они характерны:**

**1) шляпочные, 2) плесневые.**

**А) имеют спорангии в виде головки или кисти**

**Б) используются в производстве сыров**

**В) образуют микоризу**

**Г) различаются трубчатые и пластинчатые грибы**

**Д) используются в биотехнологии для**

**получения антибиотиков**

Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны. Какие признаки характерны для организма, изображенного на рисунке?

- 1) способ размножения – почкование
- 2) хемотрофное питание
- 3) одноклеточный гриб
- 4) используется в хлебопечении
- 5) образует микоризу
- 6) многоклеточный мицелий



**1221211**

***Установите соответствие между грибом и способом его питания***

***ГРИБ***

**А) пеницилл**

**Б) фитофтора**

**В) спорынья**

**Г) дрожжи**

**Д) головня**

**Е) шампиньон**

**Ж) мукор**

***СПОСОБ***

***ПИТАНИЯ***

**1) сапротрофны  
й**

**2) паразитическ  
ий**

**Грибы, как и животные (выберите 3 верных ответа),**

- 1) являются гетеротрофными организмами
- 2) растут в течение всей жизни
- 3) содержат в организмах хитин
- 4) не содержат в клетках рибосом
- 5) не содержат в клетках митохондрий
- 6) имеют клеточное строение

# 21211

**Установите соответствие между особенностями и группами грибов: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца**

**ОСОБЕННОСТИ:**

**А) Поражает колос злаков**

**Б) Минерализует органические остатки в экосистеме**

**В) Паразитирует на растениях**

**Г) Споры формируются в спорангиях**

**Д) Используются для получения антибиотиков**

**ГРУППЫ**

**ГРИБОВ**

**1) Мукор**

**2) Головня**

# 211221

**Установите соответствие между живыми организмами и группами, к которым они относятся: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.**

## **ЖИВЫЕ ОРГАНИЗМЫ**

- А) Ягель
- Б) Спорынья
- В) Весёлка
- Г) Ксантория
- Д) Исландский мох
- Е) Головня

## **ГРУППЫ**

1. Грибы
2. Лишайники



# 7531246

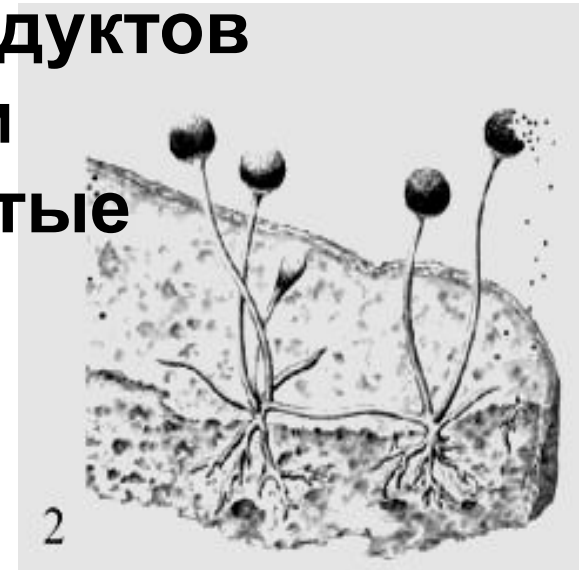
**Установите последовательность расположения систематических таксонов гриба, начиная с самого крупного таксона. Запишите в таблицу соответствующую последовательность цифр.**

- 1) порядок Агариковые
- 2) семейство Аманитовые
- 3) класс Агарикомицеты
- 4) род Мухомор
- 5) отдел Базидиомицеты
- 6) вид Мухомор красный
- 7) царство Грибы

Установите соответствие между характеристиками и группами грибов под цифрами 1 и 2.

**121221**

- А) образуют микоризу
- Б) имеют многоядерный, не разделённый на клетки мицелий
- В) имеют плодовое тело
- Г) вызывают порчу пищевых продуктов
- Д) относятся к плесневым грибам
- Е) подразделяются на пластинчатые и трубчатые



# 123

Выберите три верных ответа из шести. Лишайники размножаются

- 1) спорами
- 2) кусочками слоевища
- 3) особыми образованиями, состоящими из клеток водоросли и гриба
- 4) простым делением пополам
- 5) мейозом
- 6) шизогонией

**121122**

**Установите соответствие между характеристиками и группами организмов, для которых они характерны:**

**1) грибы, 2) лишайники.**

**А) состоят только из гифов**

**Б) содержат хлорофилл в части клеток тела**

**В) питаются только гетеротрофно**

**Г) образуют микоризу с корнями растений**

**Д) представляют собой комплексные**

Установите соответствие между характеристиками и организмами, изображенными на рисунке.

211212

А) в экосистемах разлагает и минерализует органические вещества

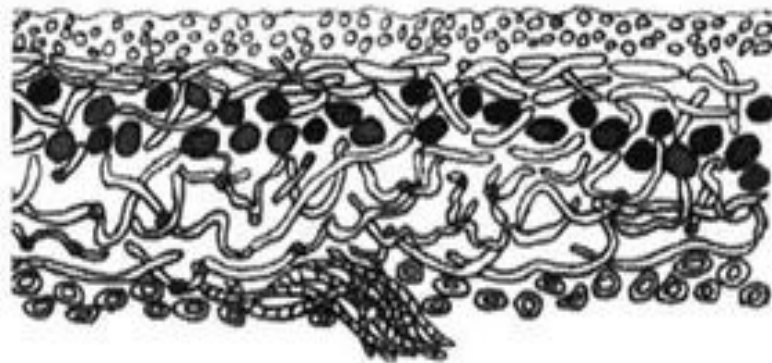
Б) образует гумус в первичных сукцессиях за счет разложения слоевища

В) таллом образован микобионтами и фикобионтами

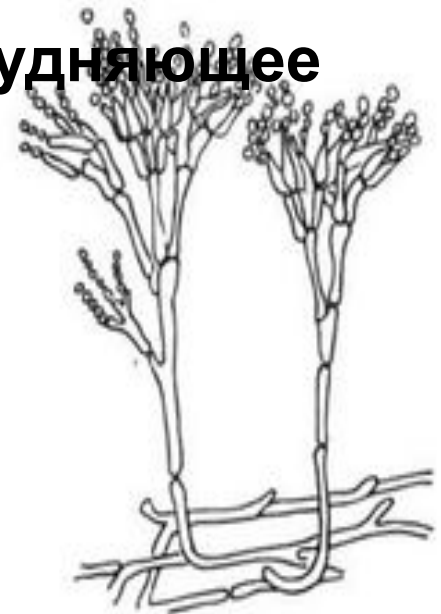
Г) только сапрофитный тип питания

Д) комплексный симбиотический организм

Е) способен продуцировать вещество, затрудняющее жизнедеятельность бактерий



1



2

**Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны. Особенностями, характерными для лишайников, являются**

- 1) требовательность к влажности, теплу и плодородию почвы**
- 2) чувствительность к загрязнению окружающей среды**
- 3) строение из одинаковых клеток**
- 4) нетребовательность к влажности, теплу и плодородию почвы**
- 5) строение из клеток водоросли и гриба**
- 6) строение из гифов, сросшихся с корнями растений**

**Известно, что мукор — аэробный, одноклеточный организм, представитель царства Грибы. Выберите из приведённого ниже текста три утверждения, относящиеся к описанию перечисленных выше признаков мукора.**

(1) Мукор обладает признаками растений, животных и имеет собственные специфические особенности, его тело представлено мицелием. (2) Его грибница — это разветвленная многоядерная клетка. (3) Прорастая в хлебе мукор образует белый пушистый налет. (4) Конечные процессы энергетического обмена осуществляются в митохондриях. (5) В природе мукор выполнит роль редуцента. (6) В клетке мукора образуются вещества убивающие бактерий.



Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

На рисунке изображены два организма. Какие признаки дают возможность выделить первый организм в самостоятельное царство из царства растений?



- 1) оболочки клеток содержат хитин
- 2) по способу питания гетеротрофный организм
- 3) неподвижны и растут всю жизнь
- 4) содержат в клетках одно или несколько ядер
- 5) не имеют клеточной стенки
- 6) не имеют в клетках хлоропластов



# **В чём сходство строения и жизнедеятельности растений и грибов? Укажите не менее четырёх признаков.**

- 1) имеют клеточное строение, плотную клеточную стенку;
- 2) ведут прикрепленный или малоподвижный образ жизни;
- 3) растут в течение всей жизни (неограниченный рост);
- 4) поглощают вещества из окружающей среды путём всасывания;
- 5) размножаются половым и бесполом способами (спорами и др.)

# **ПОЧЕМУ ОТНОШЕНИЯ ГРИБА ТРУТОВИКА И БЕРЕЗЫ СЧИТАЮТ ПРИМЕРОМ ПАРАЗИТИЗМА?**

- 1) ГРИБ ПИТАЕТСЯ ОРГАНИЧЕСКИМИ  
ВЕЩЕСТВАМИ, ОБРАЗУЮЩИМИСЯ В  
ОРГАНИЗМЕ БЕРЁЗЫ.**
- 2) ГРИБ ИСПОЛЬЗУЕТ ОРГАНИЗМ БЕРЕЗЫ  
В ДЛИТЕЛЬНОЕ ВРЕМЯ, НЕ УНИЧТОЖАЯ  
ЕГО, НО ПРИЧИНЯЯ ЕМУ УЩЕРБ**

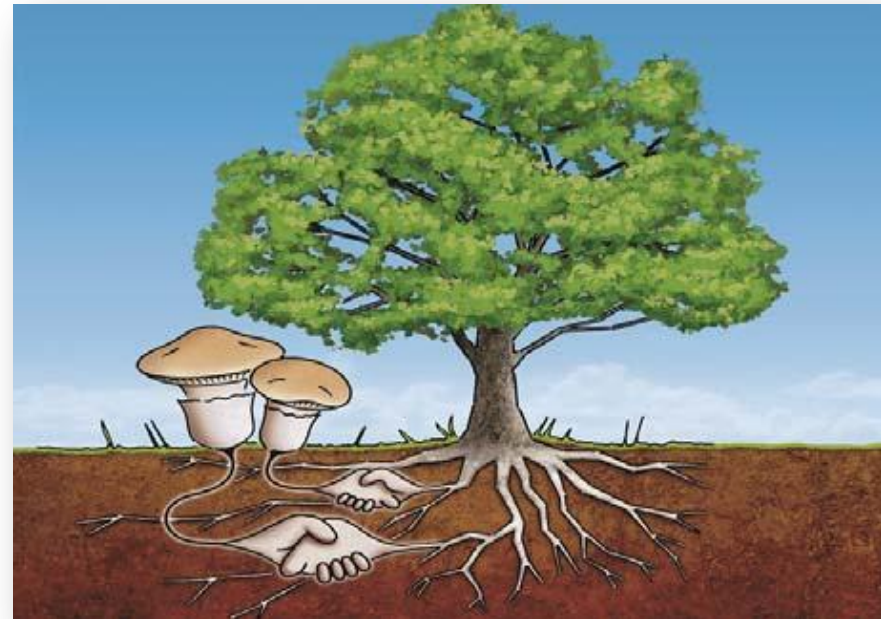
**! НЕ  
ПУТАЙТЕ!**

**МИЦЕЛЛИЙ  
ПОДБЕРЕЗОВИКА +  
КОРНИ БЕРЕЗЫ =  
МИКОРИЗА → СИМБИОЗ**



**ТРУТОВИК +  
БЕРЕЗА →**

**ПАРАЗИТИЗМ**



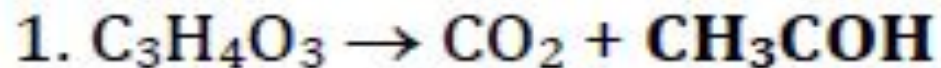
**Какая особенность  
жизнедеятельности пекарских  
дрожжей даёт возможность  
человеку использовать их для  
приготовления хлеба?**

- 1) дрожжи вызывают спиртовое брожение, в результате чего образуется углекислый газ;**
- 2) насыщение теста углекислым газом делает его рыхлым и воздушным.**

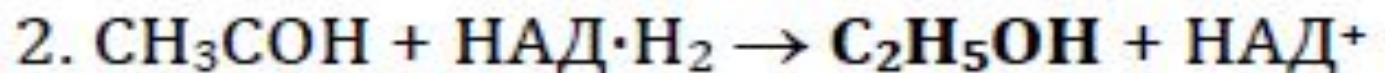
## **А) СПИРТОВОЕ БРОЖЕНИЕ**

(Дрожжи, бактерии)

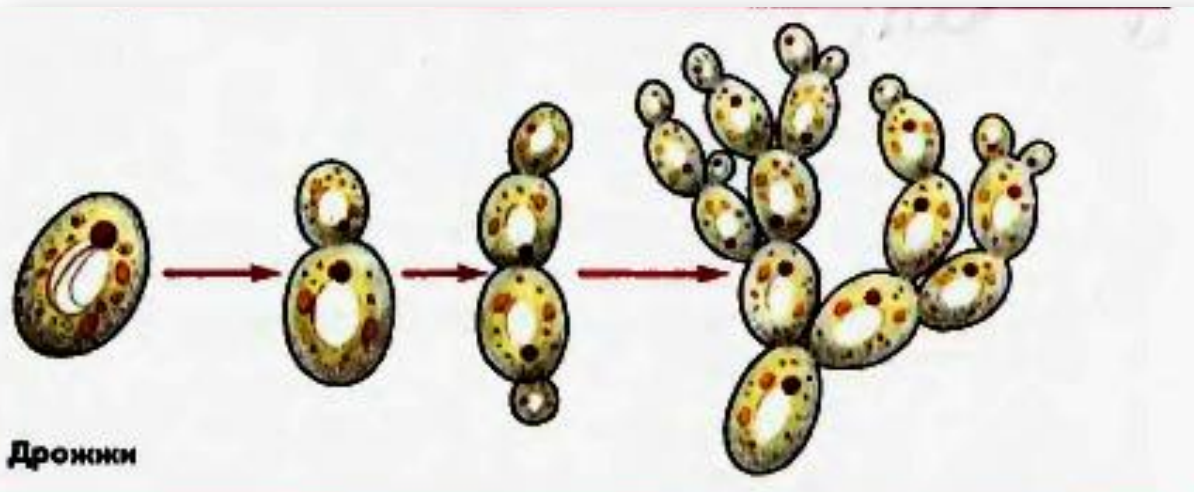
Сначала происходит образование уксусного альдегида и углекислого газа, а затем этилового спирта



*уксусный альдегид*



*этанол*



**Назовите изображённый на рисунке организм и царство, к которому его относят. Что обозначено цифрами 1, 2? Какова роль этих организмов в экосистеме?**



***Плесневелый гриб Мукор,  
Царство Грибы***

**1 – спорангии со спорами**

**2 – мицелий (одна сильно  
разросшаяся многоядерная  
клетка)**

**Редуцент, минерализует  
органику, замкнутый  
круговорот, вызывает  
заболевания;**





# **НАЙДИТЕ И ИСПРАВЬТЕ ОШИБКИ В ТЕКСТЕ**

**(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**



**Ошибки допущены в предложениях:**

- 1) 1 — клеточная стенка образована хитиноподобным веществом:**
- 2) 2 — в клетках грибов синтез АТФ происходит только в митохондриях:**
- 3) 5 — способ питания грибов гетеротрофный.**

**Почему лишайники часто называют пионерными организмами? В чём заключается их экологическая роль?**

- 1) лишайники — это симбиотический организм, состоящий из гриба и водоросли;**
- 2) лишайникам не нужна почва, они способны расти на голых камнях;**
- 3) поэтому лишайники создают первый плодородный слой почвы в тех местах, где раньше никакой экосистемы не было.**

**Почему грибы выделены в самостоятельное царство органического мира? Почему их не относят ни к растениям, ни к животным?**

- 1) грибы не содержат хлоропластов и не способны к фотосинтезу, они гетеротрофы, поэтому их нельзя отнести к растениям;**
- 2) грибы полностью неподвижны, растут в субстрате и питаются осмотрофно, поэтому их нельзя отнести к животным;**
- 3) при этом грибы имеют и черты сходства с другими царствами: запасное питательное вещество — гликоген, как у животных, но при этом клетки имеют клеточную стенку из хитина и поддерживают форму с помощью тургора, как растения.**

## 5. СТРАВНЕНИЕ КЛЕТОК РАЗНЫХ ЦАРСТВ ЭУКАРИОТ

	<b>РАСТЕНИЯ</b>	<b>ГРИБЫ</b>	<b>ЖИВОТНЫЕ</b>
<b>Способ питания</b>	Автотрофы	Гетеротрофы	Гетеротрофы
<b>Клеточная стенка</b>	Из целлюлозы	Из хитина	Отсутствует
<b>Запасной углевод</b>	Крахмал	Гликоген	Гликоген
<b>Пластиды</b>	Есть (3 вида)	Нет	Нет
<b>Крупные вакуоли с клеточным соком</b>	Есть	Нет	Нет
<b>Клеточный центр</b>	Есть только у водорослей	Есть	Есть
<b>Рост</b>	Неограниченный	Неограниченный	Ограничен

Укажите основные признаки строения организмов,



относящихся к царству грибы.

- 1) Мицелий (грибница) состоит из гифов. Клеточная стенка содержит элементы хитина.**
- 2) Клетки могут быть одно- и многоядерными. Гетеротрофы (пластид нет).**
- 3) Обладают признаками растений (наличие клеточной стенки, размножение спорами, неограниченный рост, вегетативное размножение) и ЖИВОТНЫХ (запасное вещество в клетках — гликоген, конечный продукт обмена — мочевины).**

# **Что такое антибиотики, из чего их получили впервые и где их применяют?**

- 1) Антибиотики – это вещества, способные подавлять жизнедеятельность бактерий.**
- 2) Первый антибиотик пенициллин был получен из плесневого гриба пеницилла.**
- 3) Антибиотики применяют в медицине и ветеринарии для лечения заболеваний, вызванных бактериями.**

# Какую роль в жизни грибов играет грибница?

- 1) грибница гриба всасывает из окружающей среды готовые органические вещества и воду с минеральными веществами;
- 2) участвует в вегетативном размножении, образовании плодовых тел.
- 3) Участвует в образовании спор

# **Как человек борется с грибом-паразитом головней, приносящим большой ущерб урожаю зерновых?**

- 1) Обработка семян перед посевом ядохимикатами.
- 2) Применение севооборота.
- 3) Посев устойчивых к головнёвым грибам сортов растений.



# Назовите особенности строения и питания лишайников и укажите их роль в природе.

- 1) лишайники – комплексные (симбиотические) организмы, состоящие из гриба и цианобактерий или водорослей;
- 2) гифы гриба обеспечивают организм минеральными солями и водой, а водоросли и цианобактерии синтезируют на свету органические вещества;
- 3) роль лишайников в природе: участие в образовании почвы, пионеры заселения неблагоприятных мест обитания, звено в цепи питания экосистемы.

**Испокон веков люди замечали, что часто шляпочные грибы в лесу растут кругами от нескольких десятков сантиметров до нескольких метров. Не находя объяснения этому явлению, люди дали ему название «ведьмины круги». Объясните сущность этого явления с биологической точки зрения. Почему грибы не растут внутри круга? Как объяснить тот факт, что диаметр круга ежегодно увеличивается? Чем объясняется правильная форма кругов?**



- 1) круг образован плодовыми телами грибов;
- 2) внутри круга находится мицелий (грибница);
- 3) центральная часть мицелия постоянно отмирает к периферии, так как выедает питательные вещества из почвы;
- 4) чем больше возраст мицелия, тем больше диаметр круга;
- 5) правильность кругов объясняется тем, что мицелий растёт в разные стороны с одинаковой скоростью.

**Аллелопатия — тип взаимоотношений организмов, при котором во внешнюю среду выделяются продукты жизнедеятельности одного организма, отравляя её и делая непригодной для жизни другого.**

**Какой организм изображён на рисунке? Как называются вещества, которые он выделяет?**

**Жизнедеятельность каких организмов они подавляют**

1) На рисунке изображён плесневый гриб пеницилл,

2) Он выделяет вещества, которые подавляют жизнедеятельность бактерий – антибиотики.



**Найдите три ошибки в приведённом тексте. Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, исправьте их.**

**1.** Грибы занимают особое положение в системе органического мира, их нельзя отнести ни к царству растений, ни к царству животных, хотя имеются некоторые черты сходства с ними. **2.** Все грибы –многоклеточные организмы, основу тела которых составляет мицелий, или грибница. **3.** По типу питания грибы гетеротрофы, но среди них встречаются автотрофы, сапротрофы, хищники, паразиты. **4.** Как и растения, грибы имеют прочные клеточные стенки, состоящие из целлюлозы. **5.** Грибы неподвижны и растут в течение всей жизни.

- 1) 2 – среди грибов есть и одноклеточные, например, дрожжи;
- 2) 3 – по типу питания среди грибов отсутствуют автотрофы (так как их клетки не имеют хлорофилла);
- 3) 4 – клеточные стенки грибов состоят из хитина, а не из целлюлозы.

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

- (1) Лишайники представляют собой симбиотическую ассоциацию грибов, микроскопических красных водорослей и/или цианобактерий. (2) Гриб образует слоевище, внутри которого располагаются клетки водорослей. (3) Водоросли в составе лишайников питаются гетеротрофно. (4) Гриб защищает водоросли от высыхания и экранирует от ультрафиолетового излучения. (5) По внешнему виду различают лишайники накипные, листоватые и кустистые. (6) Все разновидности лишайников прикрепляются к субстрату с помощью корней. (7) Лишайники являются одними из самых долгоживущих организмов и могут достигать возраста нескольких сотен лет.



- 1) 1 – лишайники представляют собой симбиотическую ассоциацию грибов, микроскопических зелёных водорослей и/или циано-бактерий;
- 2) 3 – водоросли в составе лишайников питаются автотрофно;
- 3) 6 – лишайники прикрепляются к субстрату с помощью грибных гиф (слоевища гриба, ризоидов)

**ДАННАЯ ПРЕЗЕНТАЦИЯ ЯВЛЯЕТСЯ  
ДОПОЛНЕНИЕМ К ЛЕКЦИИ № 3 КАТЕРИНЫ  
ЛУКОМСКОЙ – РЕПЕТИТОРА ОГЭ И ЕГЭ ПО  
БИОЛОГИИ**

**ВК 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)



**Ютуб канал:**  
Екатерина Лукомская



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