**Методические рекомендации по подготовке к ЕГЭ-2018 по биологии**

 Первая и очень распространенная ошибка абитуриентов, готовящихся к ЕГЭ по биологии, это не достаточное изучение школьных учебников. Выпускники редко говорят о школьных учебниках. Помните, что все задания ЕГЭ составляются строго с учетом школьной программы. Поэтому начинать подготовку нужно как раз со школьных учебников.

Рисунки встречаются в каждом варианте ЕГЭ. Здесь опять поможет обычный школьный учебник, в котором, как правило, бывает много рисунков и таблиц. Чем чаще к ним обращаться, тем больше вероятность того, что рисунок из экзаменационной работы окажется знакомым и понятным.

 Часто от школьников приходиться слышать, что заданий по ботанике в ЕГЭ мало, поэтому не стоит тратить на нее время. Действительно, на «ботанические» вопросы приходится не больше 10-12% заданий, но они включены в части В и С. Будет обидно терять баллы на этих заданиях, поэтому не советую игнорировать этот раздел биологии.

 **Приложение 1**

**Задание 1**

Рассмотрите предложенную схему строения коры дерева. Запишите в ответе пропущенный термин, обозначенный на схеме знаком вопроса.

 Ответ: пробка

**Задание 2**

 Вы­бе­ри­те два вер­ных от­ве­та из пяти и за­пи­ши­те цифры, под ко­то­ры­ми они ука­за­ны. Палеонтологи изучают

1) закономерности развития организмов

2) распространение живых существ на Земле

3) среду обитания организмов

4) ископаемые останки организмов животных

5) изучение окаменелых остатков пыльцы и спор древних растений Ответ: 45

**Задание 3**

Приспособлением рас­те­ний к жизни в за­суш­ли­вых усло­ви­ях служит

1) на­ли­чие вос­ко­во­го налёта на листьях

2) цве­те­ние до рас­пус­ка­ния листьев

3) об­ра­зо­ва­ние мно­го­чис­лен­ных устьиц на листьях

4) спо­соб­ность на­кап­ли­вать воду в тканях

5) ярус­ное рас­по­ло­же­ние организмов

6) глу­бо­ко ухо­дя­щая в почву кор­не­вая система

Ответ: 146

**Задание 4**

Выберите три верных ответа из шести. Гриб в со­ста­ве лишайника

1) со­зда­ет органические ве­ще­ства из неорганических

2) по­гло­ща­ет воду и ми­не­раль­ные соли

3) рас­щеп­ля­ет минеральные ве­ще­ства

4) за­щи­ща­ет водоросль от воз­дей­ствия неблагоприятных фак­то­ров

5) осу­ществ­ля­ет связь ли­шай­ни­ка с окру­жа­ю­щей средой

6) ис­поль­зу­ет синтезируемые во­до­ро­с­лью органические вещества

Ответ: 246

**Задание 5**

Установите правильную последовательность событий, происходящих при половом размножении цветковых растений. Запишите в таблицу соответствующую последовательность цифр.

1) прорастание вегетативной клетки

2) перенос пыльцы на рыльце пестика

3) образование пыльцевой трубки

4) образование зиготы и эндосперма

5) проникновение спермиев в зародышевый мешок

6) формирование семени

Ответ: 213546

**Пояснение.**

 Так как задания подобного типа попадаются в каждом варианте ЕГЭ, советую использовать эти иллюстрации (смотри Приложение 2 «Жизненные циклы растений»).

Нужно обратить внмание, что зарыш диплоидный (2n), а эндосперм триплоидный (3n). вспомнить, что образование микроспор из спорогенной ткани происходит мейозом, а уже вегетативная и генеративная клетки из микроспор образуются в результате митоза.

**Задание 6**

На рисунке изображён медуллоза Ноэ — семенной папоротник — вымершее около 270 млн лет назад растение.



 Используя фрагмент геохронологической таблицы, установите эру и период, в который вымирает данный организм, а также его возможного «близкого родственника» в современной флоре (ответ — на уровне отдела).

Какие черты строения характеризуют растение медуллоза Ноэ как высшее семенное растение?



**Пояснение.**

Воспользуемся таблицей, ВЫСЧИТАЕМ период, ориентируемся на указанную дату вымирания - 270 млн лет назад. Находим самую близкую дату - 230 млн лет назад - мезозой, здесь семенных папоротников уже нет, значит, вымерли в предыдущей эре - Палеозойская, к 230 +55 (Продолжительность Пермского периода) = 285 млн лет назад

в четвертой колонке найдем исчезновение каменноугольных лесов, определяем по первой и третьей колонкам эру и период, когда вымирают семенные папоротники.

Элементы ответа:

1) Эра: Палеозойская

Период: Пермский (Пермь)

2) «Близких родственников» данного растения в современной флоре: отдел Голосеменные

3) Признаки высших семенных растений:

Тело расчленено на корень, стебель, листья и органы размножения. Размножение семенных папоротников происходило с помощью семян. Спорофит является доминирующим поколением; гаметофит крайне редуцирован.

Существует точка зрения, согласно которой семенные папоротники не имели настоящего семени, хотя у них был семязачаток. В связи с этим их, а также современные саговниковые и гинкговые причисляли не к семенным, а к так называемым семязачатковым растениям.

**Задание 7**

Найдите ошибки в приведенном тексте. Укажите предложения, в которых сделаны ошибки, и исправьте их.

1. У растений, как и у всех организмов, происходит обмен веществ. 2. Они дышат, питаются, растут и размножаются. 3. При дыхании они поглощают углекислый газ и выделяют кислород. 4. Растения растут только в первые годы жизни. 5. Наряду с растениями автотрофами, существуют гетеротрофы, это паразитические растения. 6. Все растения распространяются с помощью семян.

**Пояснение.**

Ошибки допущены в предложениях:

1) 3 — при дыхании растения (как и все живые организмы) поглощают кислород и выделяют углекислый газ;

2) 4 — растения растут в течение всей жизни;

3) 6 — не все растения образуют семена (только Голосеменные и Покрытосеменные растения).

***Приложение 2***

******

******

 ******

 ******

 ******