Готовимся к зачету № 1 по биологии **10 класс профиль**

по темам : « Структурная организация живых организмов. Организм и среда. Человек в в окружающей среде»

I.А.Учащиеся должны знать ответы на следующие теоретические вопросы:

1. Формы структурной организации живых организмов: одноклеточные, сифоновые, колониальные, многоклеточные

2. Характеристика строения и функций тканей растений. Покровные, механические , образовательные ,проводящие и основные ткани

3. Особенности строения вегетативных органов растений. Корень , стебель ,лист.

4. Строение генеративных органов споровых растений.

5. Строение генеративных органов семенных растений.

6. Соцветия и плоды.

7. Ткани позвоночных животных нервная, мышечная , покровные ткани.Ткани внутренней среды.

8. Сравнительная характеристика строения систем органов животных: пищеварительной , кровеносной , покровной ,опорно-двигательной дыхательной , выделительной ,нервной системы и органов чувств .

9. Понятие о среде обитания и об окружающей среде. Факторы среды и их классификация.

10. Закономерности воздействия факторов среды на организм.

11. Взаимодействие экологических факторов .Понятие о лимитирующем факторе. Закон Либиха и Шэлфорда.

12. Свет в жизни организмов. Фотопериод и фотопериодизм. Характеристика основных компонентов света.

13. Экологические группы растений по отношению к световому режиму среды обитания. Значение света в жизни животных.

14. Температура как экологический фактор. Адаптации растений к различным температурным условиям среды. Правило Алена и Бергмана.

15. Адаптации животных к различным температурным условиям среды.

16. Влажность как экологический фактор. Экологические группы растений по отношению к влаге: гигрофиты, ксерофиты и мезофиты.

17. Адаптации животных к различному водному режиму среды: гигрофилы, мезофиллы, ксерофилы.

18. Приспособления живых организмов к сезонным ритмам условий среды обитания. Основные пути приспособлений: активный, пассивный, избегание неблагоприятных воздействий.

19. Понятие о среде жизни. Водная среда жизни **.**Особенности светового, температурного и газового режима. Характеристика плотности воды**.**

20. Адаптации гидрофитов к жизни в воде. Экологические группы водных животных.

21. Наземно-воздушная среда жизни. Особенности газового , водного и температурного режима.
22.Адаптации растений и животных к жизни в наземно-воздушной среде.
23. Почвенная среда жизни. Адаптации организмов к жизни в почве.
24. Живой организм как среда жизни. Особенности плотности почвы, водного и температурного режима.
25.Преимущества и трудности паразитизма.
26.Адаптации к жизни в другом организме .
27. Влияние атмосферного давления на здоровье человека. Адаптация человека к изменению температурных условий. Терморегуляция и ее механизмы.
28. Инфекционные заболевания человека и их профилактика.
29. Ядовитые растения и животные.
30. Лекарственные растения и их использование человеком.
31. Основные химические загрязнители окружающей среды
32. Влияние электромагнитного загрязнения на человеческий организм.
32. Техногенные шум и вибрация — современные источники опасности для здоровья человека.
33. Компоненты пищи и их функции.
34. Классификация и маркировка пищевых добавок.
35. Спецификация пищевых продуктов в Беларуси

I.Учащиеся должны знать основные термины изученных тем и вклад ученых в свете изучаемых вопросов./см.Словарь основных понятий и терминов: 10 класс учебник С.С.Маглыш 2020 год стр.271-277,электронное приложение к учебнику под редакцией Е.А.Агафоновой./

II. Учащиеся должны уметь сравнивать и анализировать материал по основным теоретическим вопросам изученных ими тем, приводить убедительные аргументы и доказательства, показывать практическую значимость пройденного в жизни живого организма.

II. Учащиеся должны уметь применять полученные знания полученные ими при выполнении практических и лабораторных работ по пройденным темам.

Образец билета к зачету 1

1.АДайте определение терминам: фенология и нейстон. Приведите соответствующие примеры.

1.Б.Какой вклад и по каким изученным Вами вопросам внесли такие ученые как Бергман и Либих. Как работают правила изученные этими учеными на живых организмах?

4.Зарисуйте строение корня ,отметьте все необходимые элементы. Какие видоизменения корня есть у наших растений? Отличается ли их внутреннее строение и как?

3.Выстройте в порядке появления в эволюции цифры соответствующие системам органов животных и их элементам предложенным в данном ряду:

1.протонефридии 2.появление сердца 3.внутреннее ухо 4.только продольные мышцы в кожно-мускульном мешке .5.двухкамерный желудок: жевательный и цедильный. 6.появление грудной клетки.7скелет слабый хрящевой,позвоночник из 4-ех отделов.8 левая дуга аорты.

Рядом с выбранной цифрой напишите систематическую группу/таксон/,для которого характерна данная особенность.

<u>Образец ответа на представленный вопрос.</u>

1-тип Плоские черви
4.-тип Круглые черви
5.-класс Ракообразные
2-тип Моллюски
3-надкласс Рыбы
7-класс Земноводные
6-класс Пресмыкающиеся
8-класс Млекопитающие

4.Дайте полный ответ на вопрос. Особенности строения, функции и значение покровной и образовательной ткани в жизни растений.

5. Какие из изученных Вами тканей не способны восстанавливаться после повреждения? Каким образом организм справляется с их потерей и каковы последствия от их гибели для организма человека ?

Вопросы билета 1

1.АДайте определение терминам: фенология и нейстон. Приведите соответствующие примеры.
Б. Выберите из предложенных организмы с сифоновой организацией: пенициллм, мукор, спирогира, дрожжи, амеба, каулерпа, хлорелла, вошерия. По каким признакам Вы сделали свой выбор ?
2.Какие типы простых соцветий есть у цветковых растений? Ответ представьте в виде таблицы:

Название соцветия	Рисунок соцветия	Особенности соцветия	Примеры растений/не менее 2/

3.Как разные типы адаптаций помогают животным приспособиться к различным колебаниям температуры при проживании в разных географических зонах Земли ?
4. Дайте полный ответ на вопрос. Живой организм как среда жизни./хозяин-сожитель, адаптации паразитов
5. Какие из изученных Вами тканей не способны восстанавливаться после повреждения? Каким образом организм справляется с их потерей и каковы последствия от их гибели для организма человека ?

Вопросы билета 2

1.АДайте определение терминам: тропизмы, микотоксины
1.Б.Какой вклад и по каким изученным Вами вопросам внесли такие ученые как Бергман и Либих. Как работают правила изученные этими учеными на живых организмах?
2. Зарисуйте внутреннее строение стебля ,отметьте все необходимые элементы. Какие типы и виды тканей входят в состав стебля и какова их роль **?**
3.Сравните между собой алоэ и стрелолист .Выявите черты сходства и различия между ними, по отношению к таким экологическим факторам как вода и влажность . Кого кроме них можно включить в эту(эти экологические группы)?
4. Дайте полный ответ на вопрос. Приспособления живых организмов к сезонным ритмам условий среды обитания. Основные пути приспособлений: активный, пассивный, избегание неблагоприятных воздействий.
5.Какие свойства живых организмов позволят сохраниться жизни на Земле в случае резкого потепления климата? Ответ обоснуйте.

Вопросы билета 3

1.АДайте определение терминам: изотермия, стенобионты.
Б.Какой вклад и по каким изученным Вами вопросам внесли такие ученые как Ален и Шелфорд?.Как работают правила изученные этими учеными на живых организмах?
2.Зарисуйте строение корня , отметьте все необходимые элементы. Какие видоизменения корня есть у наших растений? Отличается ли их внутреннее строение и как?
3.Сравните между собой щитовник и березу . Выявите черты сходства и различия между ними, по отношению к такому экологическому фактору как свет . Кого кроме них можно включить в эти группы?
4.Дайте полный ответ на вопрос. Особенности строения, функции и значение покровной и образовательной ткани в жизни растений.
5.Какие косвенные антропогенные факторы оказывают негативное действие на жителей нашего города и региона, к каким последствиям они могут привести? Ответ обоснуйте.

Вопросы билета 4

1.АДайте определение терминам: пойкилотермные организмы, нейроглия.

Б. Что из предложенного подходит к описанию проводящих тканей растений?

Древесина, рост ,ситовидные трубки, меристема, глюкоза, мертвые клетки, безьядерные клетки, опора и прочность, образуют корневые волоски, расположена между камбием и сердцевиной в стебле.

2.Какие типы сухих плодов есть у цветковых растений? Ответ представьте в виде таблицы:

Тип плода	Особенности и характеристика	Примеры растений/не менее 2 -3/

3.Выстройте в порядке появления в эволюции цифры соответствующие системам органов животных и их элементам предложенным в данном ряду:

1.протонефридии 2.появление сердца 3.внутреннее ухо 4.только продольные мышцы в кожно-мускульном мешке .5.двухкамерный желудок: жевательный и цедильный. 6.появление грудной клетки.7скелет слабый хрящевой, позвоночник из 4-ех отделов.8 левая дуга аорты.

Рядом с выбранной цифрой напишите систематическую группу/таксон/, для которого характерна данная особенность.

4. Дайте полный ответ на вопрос. Влияние атмосферного давления на здоровье человека. Профессиональные заболевания.

5.Существуют организмы, которые обладают низкими показателями пределов выносливости по отношению к нескольким факторам. У кого и почему это встречается? Свой ответ аргументируйте убедительными доказательствами.

Вопросы билета 5

1.АДайте определение терминам: анабиоз, архегонии.

Б.Что из предложенного подходит к описанию образовательных тканей растений?

Колленхима, рост ,ситовидные трубки, меристема, глюкоза, мертвые клетки, конус нарастания, опора и прочность, зона деления в корне, расположен между лубом и древесиной в стебле, перицикл

2.Какие типы сочных плодов есть у цветковых растений? Ответ представьте в виде таблицы:

Тип плода	Особенности и характеристика	Примеры растений/не менее 2 -3/

3.Сравните между собой клопа водомерку, дафнию, кальмара и нереиса .Какие между ними есть различия по их обитанию в водной среде?

4. Дайте полный ответ на вопрос. Адаптация человека к изменению температурных условий. Терморегуляция и ее механизмы.

5.Почему внутривидовые биотические факторы наиболее негативно воздействуют на живые организмы? Свой ответ подкрепите убедительными доказательствами на примере 2-3 видов.

Вопросы билета 6

1.АДайте определение терминам: хемоавтотрофы, гаметофит.

Б. Выберите из предложенных организмы ,у которых тело представлено талломом: лисичка, каулерпа, вольвокс, лишайник цетрария, сфагнум, маршанция/печеночный мох/,спирогира

2.Какие различия есть между зимней спячкой и зимнем оцепенением у животных и для кого такие формы адаптации характерны?

3. Поставьте в порядке появления в эволюции представленные элементы :

1-зачатки коры головного мозга, 2-первичная полость тела,3- диффузная нервная система,
4- 1 шейный позвонок,5- почки метанефридиального типа, 6-голосовой аппарат в нижней части трахеи 7-целом, 8-зеленые железы **Рядом с выбранной цифрой напишите систематическую группу /таксон/,для которого характерна данная особенность.**

4. Дайте полный ответ на вопрос. Инфекционные заболевания человека, возбудители и их профилактика.

5.Какую роль оказывает видимый свет и его компоненты на разные группы живых организмов? Какую роль он играет для растений? Ответ аргументируйте, используйте названия таксонов и видовые названия

Вопросы билета 7

1.АДайте определение терминам: гетеротермные организмы, спорофит.

Б. Какие из предложенных организмов является фотоавтотрофами: повилика, цианобактерия носток, железобактерии, печеночный мох маршанция, пурпурные бактерии, лишайник ксантория, рафлезия, пеницилл, сальвиния плавающая, туя.

2.Каковы основные различия между ксилемой и флоэмой есть в их строении и в выполняемых ими функциях?

3.Как разные типы адаптаций помогают растениям приспособиться к различным колебаниям температуры при проживании в разных географических зонах Земли ?

4. Дайте полный ответ на вопрос. Закономерности воздействия факторов среды на организм. Пределы выносливости.

5.Почему животный мир в воде более разнообразный чем растительный? Аргументируйте ответ с учетом их морфо физиологических особенностей?

Вопросы билета 8

1.АДайте определение терминам: перицикл, фотопериодизм

Б. Выберите из предложенных животных мезофиллов по отношению к воде: крокодил, лось, верблюд, стрекоза, волк, квакша, страус, белка, бобр, кабан

2.Каковы основные различия между анабиозом и зимней спячкой и для кого это характерно?

3. Выстройте в порядке появления в эволюции цифры соответствующие системам органов животных и их элементам предложенным в данном ряду: 1-фасеточные глаза,2-двояковогнутые безъядерные эритроциты 3-грудной отдел в позвоночнике, 5-личинка-финна, 6-зеленые железы 7 -3 пары ходильных ног, 8-тазовые почки. **Рядом с выбранной цифрой напишите систематическую группу/таксон/,для которого характерна данная особенность.**

4. Дайте полный ответ на вопрос. Понятие о среде жизни. Водная среда жизни **.**Особенности светового, температурного и газового режима. Характеристика плотности воды**.**

5.Какие преимущества и недостатки имеют анабиоз и оцепенение для живых организмов? Свой ответ аргументируйте и раскройте на примере 2-4 видов.

Вопросы билета 9

1.АДайте определение терминам: тропизмы, микромицеты.

Б. Какие из предложенных организмов является гомойотермными: повилика, вечерница, дрофа, гадюка, змееяд, выдра, дедка рогатый, выхухоль, пингвин, акула, дельфин, медведка.

2.Как влияет симпатическая и соматическая нервная система на процессы терморегуляции в организме человека ?

3. Выстройте в порядке появления в эволюции цифры соответствующие системам органов животных и их элементам предложенным в данном ряду 1-окологлоточное нервное кольцо 2-двухслойность, 3-дыхательный пигмент гемоцианин,4-грудина в составе плечевого пояса, 5-плоская роговица, 6 -4-ех камерный желудок, 7-полный метаморфоз, 8-только два слоя мышц в кожно-мускульном мешке. **Рядом с выбранной цифрой напишите систематическую группу/таксон/,для которого характерна данная особенность.**

4. Дайте полный ответ на вопрос. Ядовитые растения и животные.

5.Предложите план мероприятий, который поможет предотвратить летние и зимние заморы рыб.

Вопросы билета 10

1.АДайте определение терминам: настии, криофилы

Б. Какие из предложенных организмов является пойкилотермными: повилика, вечерница, сосна, дрофа, гадюка, лисичка, выдра, хлорелла, выхухоль, пингвин, лишайник, акула, дельфин, кальмар

2. Какие различия есть между колленхимой и камбием в строении и в выполнении этими тканями функциями?

3.Как приспособлены растения-соленакопители и солевыводящие к выведению избытка соли в почве и кто к ним относится?

4. Дайте полный ответ на вопрос. Характеристика водного и температурного режима почвы . Преимущества и трудности паразитизма.

5.Какие преимущества и недостатки для живых организмов имеет партеногенез и гермафродитизм? И у кого он встречается?