

55-я олимпиада школьников Эстонии по биологии
Вопросы регионального тура для 8–9 классов

Имя:
Фамилия:
Школа:
Класс:
Учитель биологии

СУММА БАЛЛОВ:
(заполняет проверяющий)

--

Перед тобой задание, в котором 45 вопросов. **Большая часть вопросов снабжена вариантами ответов, которые обозначены буквами.** Среди них нужно выбрать правильные, и занести соответствующие буквы в ячейки под вопросом. Количество ячеек соответствует количеству правильных вариантов ответа. **В одну ячейку можно вписать только одну букву!** Некоторые вопросы требуют словесного ответа. В этом случае ответы записываются либо в пропуски в тексте, либо в ячейку, либо на свободное место под вопросом. Пользуйся шариковой или чернильной ручкой и постарайся не делать исправлений.

До начала работы, непременно запиши свое имя, фамилию, школу, класс и учителя биологии.

В твоём распоряжении 2 часа.

Желаем успеха!

1. У кого из этих животных наружное пищеварение?

- A губка
- B стрекоза
- C паук-крестовик
- D ореховый долгоносик
- E личинка плавунца окаймленного

--	--

2. Какие из этих животных способны к восстановлению утраченных частей тела?

- A тюрбо (ромб)
- B живородящая ящерица
- C дождевой червь
- D серая ворона
- E морская звезда
- F осьминог
- G речной рак
- F землеройка

--	--	--	--

3. В каких животных клетках нет ядра?

4. У каких из этих животных есть **мантия**?

- A крот
- B ложноконская пиявка
- C каракатица
- D прудовая ночница
- E сердцевидка
- F морской таракан
- G медуза-аурелия
- H древесная улитка
- I колорадский жук

--	--	--

5. О какой группе насекомых идет речь?

- A двукрылые
- B перепончатокрылые
- C стрекозы
- D жуки
- E бабочки
- F клопы

Это самая многообразная и богатая видами группа насекомых. Среди них есть хищники, детритофаги, растительноядные, паразиты и падальщики. Их летательные крылья прикрыты надкрыльями.	
Это высокоразвитые насекомые со сложным поведением. У них две пары прозрачных крыльев. Среди них много общественных видов.	
Они добывают корм гибким хоботком. Почти все виды растительноядные. Часть видов широко распространены и питаются на разных растениях, другие питаются только на одном виде растения.	

6. Заполни таблицу живущими в Эстонии земноводными и пресмыкающимися. Укажи для каждой группы два вида.

Группа	Первый вид	Второй вид
Хвостатые земноводные		
Бурые лягушки		
Жабы		
Зеленые лягушки		
Змеи		
Ящерицы		

7. Для чего пауки могут использовать свои ноги, помимо хождения?

- A для осязания
- B для умерщвления добычи
- C для извлечения звуков
- D для очищения других пауков от паразитов
- E для плетения паутины

--	--	--

8. Какие из этих рыб считаются проходными?

- A лосось
- B треска
- C окунь
- D угорь

--	--

9. Летяга таёжный зверь, обитающий в старых смешанных лесах. Тем не менее, они поселяются и в городских парках – в Финляндии, например, в Espoo и Vantaa. А в лесопарке какого поселка живут летяги в Эстонии?

- A Авинурме
- B Ийсаку
- C Сонда
- D Туду
- E Тудулинна

--

10. Заполни пропуски в тексте.

В лесу можно встретить самую многочисленную у нас певчую птицу –,
чья песня слышна также в парках и садах. Из восьми встречающихся в Эстонии дятлов
самый большой, а самый многочисленный в лесах и парках
..... В некоторых лесах можно встретить благородных
олений, и почти повсюду в лесах встречаются обычные у нас виды копытных –
..... и и избранный зверем 2015 года

Самый крупных хищник наших лесов,, на самом деле
всеяден. Лесные реки дают пристанище самому редкому млекопитающему Эстонии –
.....

11. Биологическое разнообразие необходимо для сохранения природного равновесия. Назови три уровня биоразнообразия.

- 1.
- 2.
- 3.

12. Какие факторы снижают биоразнообразие?

- A распространение органического земледелия
- B загрязнение окружающей среды
- C завоз новых видов-конкурентов
- D истребление видов растений и животных
- E создание заповедников
- F истребление чужеродных видов
- G повышение точности исследований
- H изменение и уничтожение мест обитания

--	--	--	--

13. Распространяющиеся с помощью человека инвазивные чужеродные виды могут существенно изменить сообщества и нарушить природное равновесие.

Какие из этих известных инвазивных видов уже проникли в природу Эстонии?

- A енот
- B ага
- C мохнаторукий краб
- D борщевик Сосновского
- E опунция
- F испанский (лузитанский, рыжий) слизень

--	--	--

14. Эстонские заповедники разделены на пояса с различной степенью ограничения человеческой деятельности. Как эти пояса называются?

Характеристика зоны	Название зоны
Часть заповедника с наименее строгим охранным режимом. Действуют отдельные ограничения.	
Часть заповедника, в которой необходимо сохранить или улучшить состояние экосистемы. Существуют временные ограничения на посещение людьми.	
Часть заповедника не затронутая деятельностью человека. Посещение возможно только по пропускам.	

15. Какие утверждения о почве правильны?

- A Почва – это часть неживой природы, состоящая из минералов, горных пород и воды.
- B Почва представляет собой экосистему.
- C Почва – быстро возобновляющийся природный ресурс.
- D В водосточных карнизах почва образуется из листьев и мха за несколько лет.
- E В состав почвы входят как живые организмы, так и неживые органические вещества.

--	--

16. Цветением воды называется буйное размножение планктонных водорослей.

Казалось бы, возрастание растительной массы благоприятно для животных, так как увеличивается кормовая база, на самом же деле, цветение воды для них губительно.

Почему?

- A Размножаются только несъедобные водоросли, которые вытесняют съедобные виды.
- B В мутной воде животные (особенно рыбы) не могут найти пищу и погибают от голода.
- C Вслед за буйным размножением водорослей содержание кислорода в воде падает и животные задыхаются.

--

17. Укажи возле каждого типа пищевой цепи, увеличиваются или уменьшаются размеры тела членов цепи, в направлении движения органического вещества (то есть от низшей ступени к высшей).

- A увеличиваются
- B уменьшаются

Пастбищная цепь	
Цепь разложения	
Паразитарная цепь	

18. Почему загрязнение среды ядами особенно опасно для консументов последнего звена (конечных хищников)?

- A Яды уничтожают консументов 1 порядка и конечные хищники гибнут от голода.
- B По мере продвижения ядов по пищевой цепи происходит их накопление, поэтому концентрация ядов оказывается наиболее высокой и опасной в последнем звене.
- C Консументы последнего звена особенно чувствительны к ядам.

--

19. Какие утверждения о пищевой цепи правильны?

- A Один и тот же вид животного может находиться в разных пищевых цепях на разных уровнях.
- B Один и тот же вид животного может быть в составе и пастбищной цепи, и в цепи разложения.
- C Хищники всегда являются консументами последнего уровня.

--	--

20. Разложение необходимо для круговорота веществ в природе. В условиях различных сообществ оно происходит с разной скоростью. В каком из перечисленных сообществ разложение происходит медленнее всего, и в каком быстрее всего?

- A суходольный луг
- B дождевой лес
- C верховое болото
- D лиственный лес умеренного пояса
- E огород

Самое медленное	
Самое быстрое	

21. Какая из перечисленных экосистем нашей планеты поглощает больше всего углекислого газа и производит больше всего кислорода?

- A тропические леса
- B поля
- C сообщества водорослей в океане
- D сообщества водорослей в пресных водах
- E пойменные луга
- F низинные болота

--

22. «Право каждого» дает каждому человеку право наслаждаться природой, получить долю ее богатства и красоты, вне зависимости от принадлежности земли. Какая деятельность в Эстонии разрешена на частной территории?

- A В необозначенном частном лесу можно без разрешения собирать грибы и ягоды.
- B В необозначенном частном лесу можно без разрешения разводить костры в любом месте далее 150 метров от жилого дома.
- C В необозначенном частном лесу можно находиться только в дневное время, нахождение там ночью запрещено.
- D В необозначенном частном лесу можно без разрешения ставить палатку на одну ночь в любом месте в отдалении от жилого дома (вне видимости и слышимости).
- E В необозначенном частном лесу можно без разрешения ставить палатку на две ночи в любом месте в отдалении от жилого дома (вне видимости и слышимости).
- F Зимой при толстом снежном покрове можно ехать на мотосанях по полю без разрешения собственника земли.
- G Вне дорог можно ехать на квадроцикле (и других внедорожниках) только с разрешения владельца или собственника земли.

--	--	--

23. Береговая тропа – это полоса берега вдоль публично используемого водоема, предназначенная для пользования водоемом и берегом, в том числе для передвижения. Какова ширина береговой тропы вдоль судоходных и несудоходных водоемов?

- A 100 м вдоль судоходных и 50 м вдоль несудоходных водоемов
- B 50 м вдоль судоходных и 25 м вдоль несудоходных водоемов
- C 25 м вдоль судоходных и 15 м вдоль несудоходных водоемов
- D 10 м вдоль судоходных и 4 м вдоль несудоходных водоемов

24. Почему мхи растут обычно ковром – по многу растений рядом?

- A Это повышает эффективность фотосинтеза.
- B Лишенные одревесневших тканей растения поддерживают друг друга.
- C Это помогает сохранять влагу.
- D Мхи настолько примитивны, что между ними нет конкуренции.

--	--

25. Какие из перечисленных древесных растений местные, и какие чужеродные?

- A местный вид
- B чужеродный вид

Яблоня домашняя	
Можжевельник обыкновенный	
Лиственница европейская	
Пихта европейская	
Псевдотсуга	
Тис ягодный	
Бересклет обыкновенный	
Плющ обыкновенный	
Сирень обыкновенная	
Вяз гладкий	

Какое из этих растений лиана?

26. В эстонской Википедии написано о **ели обыкновенной** следующее: „Мужские соцветия ели, длиной 1,0–2,5 см, образуются между иглами прошлогодних побегов. Вначале они округлые и красные, а после опыления вытянутой формы и желтоватые, со светло-зелеными чешуйками у основания. Женские соцветия расположены на вершинах прошлогодних побегов. Они цилиндрические, стоячие, светло-красные или зеленоватые.“

Правильен ли этот текст, или что-то нужно исправить?

- A Текст нужно исправить: слово „опыления“ нужно заменить на слово „цветения“.
- B Текст нужно исправить: слово „соцветия“ нужно заменить на слово „шишки“.
- C Текст корректен, исправления не требуются.

--

27. Одним из деревьев 2015 года был выбран барбарис обыкновенный. Какие утверждения об этом растении правильны?

- A Барбарис обыкновенный в Эстонии охраняется.
- B Молодые листья барбариса съедобны и кисловаты на вкус.
- C Барбарис растет у нас в природе преимущественно в пойме реки Койва.
- D Древесина барбариса желтого цвета.
- E Из ягод барбариса готовят сок и варенье.
- F Барбарис опыляется ветром.

--	--	--

28. Какие из этих растений находятся в Эстонии под охраной?

- A волчье лыко (волчегодник)
- B дремлик темно-красный
- C рогоз узколистный
- D шпажник черепитчатый
- E конский каштан обыкновенный
- F кувшинка белая
- G многоножка обыкновенная
- H венерин башмачок настоящий

--	--	--	--

29. Какие функции могут выполнять испускаемые растениями летучие вещества?

- A привлечение опылителей
- B «предупреждение» других растений о вредителях
- C стимулирование роста соседних растений
- D затормаживание роста соседних растений (конкурентов)
- E привлечение врагов вредителей растений

--	--	--

30. Укажи возле каждого растения месяц, когда оно **обычно** цветет

- A апрель
- B май
- C июнь
- D июль
- E август

липа	
лещина	
вереск	
сирень	
кислица	

31. Почему у семян печеночницы, фиалки и незабудки есть маслянистые придатки?

- A Это запасующее вещество для роста молодого растения.
- B Масло слегка ядовито, оно отпугивает вредителей.
- C Придатки служат для привлечения распространителей семян – муравьев.

32. Чистотел – ядовитое растение, которое животные не едят. Тем не менее, люди используют его как наружное средство для лечения бородавок. Что именно с этой целью используют?

- A измельченный корень
- B нектар, из растертых цветков
- C содержащийся в стеблях сок
- D раздробленные с оболочками семена

33. На корнях бобовых растений можно часто видеть маленькие округлые образования, показанные здесь на картинке.

Какие организмы вызывают это явление?

.....

Как называют форму сожительства этих организмов и бобовых растений?

.....



34. Зеленые растения получают необходимые органические вещества за счет фотосинтеза. Однако у некоторых растений нет хлорофилла, например, у подъяльника и петрова креста. Как они обходятся без хлорофилла и синтеза органических веществ?

- A На самом деле они синтезируют, используя другие пигменты.
- B Они паразитируют на других растениях, всасывая питательные вещества через их корни.
- C Они образуют микоризу с грибами, получая через нее питательные вещества от деревьев.
- D Цикл их жизни настолько короток, что они не нуждаются в органических веществах.

--	--

35. Какой из четырех встречающихся в природе Эстонии видов березы остался не упомянутым?

1. Береза пушистая
2. Береза карликовая
3. Береза низкая
4.

36. В чем важность растений для экосистемы Земли?

- A Защищают все другие организмы от излишнего солнечного излучения.
- B Снижают численность возбудителей болезней.
- C Производят органические вещества из неорганических.
- D Производят органические вещества для всех наземных экосистем.
- E Являются важными деструкторами органических веществ.

--	--

37. Для нормального функционирования нашего организма необходимы минеральные вещества. Для выполнения каких именно функций необходимы перечисленные ниже минеральные вещества?

- A кальций и фосфор
- B железо
- D магний
- E цинк

Перенос кислорода в эритроцитах	
Нормальное развитие нервной системы	
Нормальная работа мышц	
Формирование костей и зубов	

38. Какие из перечисленных органов являются у человека рудиментами?

- A аппендикс
- B глазное веко
- C молочные зубы
- D зубы мудрости
- E копчик
- F ключица

--	--	--

39. Какой орган регулирует цикл сна и бодрствования?

- A гипофиз
- B щитовидная железа
- C эпифиз (шишковидная железа)
- D глаз

--

40. Как осуществляется фокусировка человеческого глаза на разные расстояния?

- A за счет изменения положения хрусталика
- B за счет изменения формы хрусталика
- C глаз человека все время сфокусирован, фокусировки не происходит

--

41. К каким группам относятся возбудители перечисленных ниже болезней?

- A боррелиоз
- B туберкулез
- C СПИД
- D грипп
- E сальмонеллез
- F малярия
- G герпес
- H токсоплазмоз
- I трихомоноз

Вирусы			
Бактерии			
Простейшие, протисты			

42. Наследуются ли приобретенные в течение жизни признаки?

- A нет
- B да, всегда
- C да, если мутации в соматических клетках
- D да, если мутации в половых клетках

43. Что называют аллелями?

- A различные гены, влияющие на один и тот же признак
- B варианты одного и того же гена, которые влияют на разные признаки
- C варианты одного и того же гена, которые влияют на один и тот же признак различно

44. Какими паразитами может заразиться человек, съев недостаточно проваренную свинину?

- A бычий цепень
- B свиной цепень
- C широкий лентец
- D трихинелла
- E острица
- F печеночный сосальщик

45. В кишечнике взрослого человека живет 2-3 кг бактерий. Сколько микробов живет в теле человека в сравнении с количеством всех клеток его тела?

- A меньше
- B столько же
- C примерно в два раз больше
- D примерно в десять раз больше