***Ленинградский областной центр развития творчества одаренных детей и юношества***

***«Интеллект»***

***Санкт-Петербургский государственный университет***



***ОДИННАДЦАТАЯ ОБЛАСТНАЯ***

***Дистанционная олимпиада по биологии***

***(для учащихся 9-х классов)***

***Автор концепции «Дистанционной олимпиады» и вопросов:***

***Профессор Санкт-Петербургского государственного университета, доктор биологических наук, академик Российской и Европейской академии естествознания, учитель биологии высшей категории***

***Обухов Дмитрий Константинович***

***Санкт-Петербург - Лисий Нос***

***2015 -16 уч. год.***

*Данные вопросы и задания предназначены для учащихся 9-х классов, интересующихся биологией и медициной, заинтересованных в углублении своих знаний о природе и человеке.*

*Предлагаемые задания охватывают материал основных курсов, изучаемых в 8-9 классах средней школы: «Зоология позвоночных», «Человек – анатомия и физиология», «Основы общей биологии».*

*Ряд заданий по уровню сложности выходит за рамки стандартного школьного курса, но их правильное решение позволяет выявить и поддержать в дальнейшем учащихся, серьезно интересующихся биологией и медициной. Победители и призеры олимпиады приглашаются на сессии по биологии в центр «Интеллект».*

***Задания составлены исходя, в том числе, из требований ГИА для 9-х классов, а также - заданий Всероссийских олимпиад.***

*Представлены тестовые вопросы, в которых необходимо выбрать* ***один*** *правильный ответ.*

***Внимательно читайте задания к темам!!!***

***ЗАДАНИЕ:*** *отметить* ***правильные*** *утверждения*

*Название файла:* ***Олимпиада 11-2016 Интеллект***

*Создается отдельный файл Word в формате tiff или rtf*

*В файле пишите:* ***Фамилия Имя Отчество (полностью), район, город (поселок), № школы (лицея, гимназии), класс***

***Например:***

***Иванов Иван Иванович, Волховский район, г.Волхов (пос., дер.), МБОУ (МОУ, НОУ)школа (гимназия, лицей) № 1, класс – 9а.***

***Почтовый адрес (домашний) с индексом (для возможности пересылки диплома или грамоты)***

***Ответы: 1а, 2б, 3а, 4б и т.д. подряд (повторять темы и вопросы НЕ НАДО!). Нумерация в строчку (сплошная!).***

*Все ответы отсылайте на адрес* [***ALLDIST2@LSN.LOKOS.NET***](mailto:ALLDIST2@LSN.LOKOS.NET?subject=Дистанционная%20олимпиада%20по%20биологии:%20от%20...)

***Срок: 01-18 февраля 2016 г.!!!***

***После этого срока претензии не принимаются!***

*Информация о победителях будет выставлена на* ***сайте Центра «Интеллект».***

***ТЕМА: Зоология позвоночных животных***

*1. Латимерия*

*а – была предком наземных позвоночных*

*б – не была предком наземных позвоночных*

*2. Осетровые рыбы нерестятся*

*а – один раз в жизни*

*б – несколько раз в жизни*

*3. Ряпушка относится к лососеобразным*

*а – да*

*б – нет*

*4. Золотая рыбка относится к отряду*

*а – окунеобразных*

*б – карасевых*

*в – лососеобразных*

*5. Сазан относится к*

*а - тресковым*

*б – окунеобразным*

*в - карповым*

*6. Оплодотворение у гуппи*

*а – наружное*

*б – внутреннее*

*7. Среди птиц есть живорождение*

*а – да*

*б – нет*

*8. Карповые рыбы в большинстве*

*а – плотоядные*

*б – растительноядные*

*9 .Сердце у морских черепах*

*а – двухкамерное*

*б – трёхкамерное*

*в – однокамерное*

*г - четырёхкамерное*

*10. В сердце таких рептилий как кайманы кровь*

*а – смешанная*

*б – раздельная*

*11. Чесночница - это*

*а – хвостатая амфибия*

*б – бесхвостая амфибия*

*12. Змеи произошли от древних рептилий, родственных крокодилам*

*а – да*

*б – нет*

*13. У амфибий есть кожное дыхание*

*а – да*

*б – нет*

*14. У первых амфибий на конечностях было только пять пальцев*

*а – да*

*б – нет*

*15. Протеи относятся к группе*

*а – хвостатых амфибий*

*б – безногих амфибий*

*в – бесхвостых амфибий*

*16. Новозеландская птица киви имеет киль*

*а – да*

*б – нет*

*17. Среди амфибий есть виды, живущие исключительно за счет кожного дыхания*

*а – да*

*б – нет*

*18. Из сердца рыб выходит*

*а – одна аорта*

*б – две аорты*

*в – одна вена*

*19. Врановых относят к группе*

*а – воробьинообразных*

*б – дневных хищников*

*20. Страусы относятся к группе*

*а – килегрудых птиц*

*б – бескилевых птиц*

*21. Есть ли у рептилий элементы рассудочной деятельности*

*а – да*

*б – нет*

*22. Ланцетник - это предок хордовых животных*

*а – да*

*б – нет*

*23. Органы боковой линии есть у амфибий*

*а – да*

*б – нет*

*24. Насекомые относятся по систематике к*

*а - типу*

*б – подтипу*

*25. Из перечисленных животных к куньим относится*

*а – рысь*

*б – росомаха*

*в – бурундук*

*26. Налим - это представитель*

*а – лососевых*

*б - карповых*

*в - тресковых*

*г - окуневых*

*27. Гиена - это представитель*

*а - хищных кошачьих*

*б - хищных куньих*

*в - хищных псовых*

*28. Тигры - это обитатели только*

*а - Азии*

*б - и других районов Земли*

*29. Ехидна и утконос вынашивают детенышей в сумке*

*а - да*

*б - нет*

*30. Тасманский волк принадлежит к*

*а - сумчатым хищным*

*б - хищным плацентарным*

*31. Выхухоль – это один из видов*

*а - грызунов*

*б - насекомоядных*

*32. Верблюды впервые появились в*

*а - Азии*

*б - Африке*

*в - Америке*

*33. Як - это*

*а - парнокопытное*

*б - мозоленогое*

*в - непарнокопытное*

*34. У гепарда*

*а - есть ключица*

*б - нет ключицы*

*35. К отряду Клювоголовых относят*

*а - фламинго*

*б - утконоса*

*в - гаттерию*

*г - дятла*

*36. Карп имеет желудок*

*а - нет*

*б - да*

*37. Скаты являются потомками акул*

*а - да*

*б - нет*

*в - это одна группа рыб*

*38. Для костных рыб характерно только наружное оплодотворение*

*а - нет*

*б - да*

*39 . К нетиповым признакам хордовых относится*

*а - замкнутая кровеносная система*

*б - трубчатая нервная система*

*в - гетеротрофное питание*

*40. Личинка асцидии имеет все признаки хордовых животных*

*а - да*

*б - нет*

*41. У крокодилов сердце*

*а – двухкамерное*

*б – трёхкамерное*

*в – четырёхкамерное*

*42. У птиц встречается кожное дыхание*

*а – да*

*б – нет*

*43. Осевой скелет змей имеет в своем составе шейные ребра*

*а – да*

*б – нет*

*44. Из современных рептилий ближайшими родственниками змей являются*

*а – ящерицы*

*б – крокодилы*

*в – черепахи*

*45. У археоптерикса были следующие признаки птиц*

*а – полые кости*

*б – перья*

*г – клюв*

*д - киль*

*46. У орла белохвоста насиживание яиц и опека птенцов – дело*

*а – только самок*

*б – только самцов*

*в – обоих родителей*

*47. Врановые относятся к группе*

*а – выводковых птиц*

*б – птенцовых*

*48. У птиц есть мочевой пузырь*

*а – да*

*б – нет*

*49. У амфибий есть мочевой пузырь*

*а – да*

*б - нет*

*50. Казуар – это вид страусообразных*

*а – да*

*б - нет*

*51. Рептилии - только яйцекладущие*

*а – да*

*б – нет*

*52. Грачи относятся к отряду*

*а - воробьинообразных*

*б – дневных хищных птиц*

*в – врановых*

*53 . Навага - представитель*

*а – карасевых*

*б – карпообразных*

*в - тресковых*

*54. Дельфины – это исключительно морские животные*

*а – да*

*б – нет*

*55. У ехидны есть клоака*

*а – да*

*б – нет*

*56 . У лошадей родина была в*

*а – Америке*

*б – Азии*

*в – Африке*

*57. Барсук - это представитель*

*а – хищных кошачьих*

*б – хищных куньих*

*58. Панда – это один из видов*

*а – медведей*

*б – енотов*

*59. Парнокопытное* бегемоты *имеет сложный многокамерный желудок*

*а – да*

*б – нет*

*60. Парнокопытное* кабан *имеет сложный многокамерный желудок*

*а – да*

*б – нет*

*61. Носороги относятся к отряду*

*а – парнокопытных*

*б – непарнокопытных*

*62. Тапиры – это*

*а – парнокопытные*

*б – непарнокопытные*

*63. У азиатского слона на хоботе*

*а – один палец*

*б – два пальца*

*64. Морской леопард - это*

*а – вид зубатого кита*

*б – вид тюленя*

*65. Изменения в скелете ластоногих в эволюции*

*а – первичны*

*б – вторичны*

*66. У собаки (отряд Хищные)*

*а – есть ключица*

*б – нет ключицы*

*67. Калан – это представитель*

*а – семейства ушастых тюленей*

*б – семейства морских леопардов*

*в – семейства куньих*

*68. Сердце у утконоса*

*а – трехкамерное*

*б – четырехкамерное*

*в – двухкамерное*

*69. Есть ли у птиц элементы рассудочной деятельности*

*а – да*

*б – нет*

*70. Из сердца птиц выходит*

*а – одна аорта*

*б – две аорты*

*б – одна вена*

*71. Зубная формула*

*24133142 - верхняя челюсть*

*34133143 - нижняя челюсть - итого 42 зуба принадлежит*

*а – свинье*

*б – собаке*

*в – ежу*

*г - обезьяне*

*72. Тапир относится к*

*а – парнокопытным*

*б – непарнокопытным*

*73. Барсук и куница относятся к одному семейству*

*а – да*

*б – нет*

*74. Одним из исключительных признаков класса млекопитающих является наличие теплокровности*

*а – да*

*б – нет*

*75. Млекопитающие произошли от высших рептилий (динозавров) в меловом периоде*

*а – да*

*б – нет*

*76. Среди сумчатых есть хищные*

*а – да*

*б – нет*

*77. Лемуры – это представители*

*а – кошачьих*

*б - приматов*

*в - виверровых*

*78 . Изменения в скелете дельфинов в эволюции - пример конвергенции*

*а – да*

*б – нет*

*79. У азиатского слона на хоботе*

*а – один палец*

*б – два пальца*

***Тема: Человек и его здоровье. Анатомия и физиология человека.***

*80.* *К костям лицевого черепа относится*

а – сошник

б – лобная

в – клиновидная

*81. Высшим центром зрительной системы является*

*а – сетчатка*

*б – затылочная кора полушарий*

*в – гипоталамус*

*82. В нижней полой вене есть клапаны*

*а - да*

*б – нет*

*83. В легочной артерии кровь,*

*а – богатая кислородом*

*б – бедная кислородом*

*84. У позвоночных из энтодермы развивается*

*а – соединительная ткань*

*б – нервная система*

*в – эпителий кишечника*

*85. В состав внутреннего уха входят*

*а – евстахиева труба*

*б – слуховой ганглий*

*в – барабанная перепонка*

*86. К парным органам человека относятся*

*а – поджелудочная железа*

*б – селезенка*

*в – печень*

*г – надпочечник*

*87. Клетки Т- помощники образуются в*

*а – лимфатических узлах*

*б – селезенке*

*в – вилочковой железе*

*88. Тироксин является гормоном*

*а – передней доли гипофиза*

*б – надпочечника*

*в – щитовидной железы*

*г – эпифиза*

*89. В стенке желудка есть поперечно-полосатая мышечная ткань*

*а – да*

*б – нет*

*90. Лейкоз – это заболевание крови, связанное с:*

*а - нарушением работы костного мозга*

*б - нарушением работы печени*

*91. К костям плечевого пояса относится кость:*

*а - плечевая*

*б - грудина*

*в - ключица*

*92. В электрических межнейронных синапсах импульс передается в*

*а - одном направлении*

*б - двух направлениях*

*93. Лопатка соединена суставом с ключицей*

*а - да*

*б- нет*

*94. К агранулярным лейкоцитам крови относятся:*

*а - лимфоциты*

*б - эозинофилы*

*г - базофилы*

*95. Покровный эпителий выстилки бронхов:*

*а - однослойный многорядный*

*б - многослойный неороговевающий*

*в - многослойный ороговевающий*

*г - кутикулярный*

*96. Роговица глаза покрыта*

*а – многослойным эпителием*

*б – однослойным эпителием*

*97. Чувствительные нейроны органов слуха находятся*

*а – в улитке*

*б – в головном мозге*

*в – в спиральном ганглии*

*98. Мозговое вещество надпочечников относится к железам*

*а - внешней секреции*

*б – внутренней секреции*

*в – смешанной секреции*

*99. Лимфа из лимфатических сосудов попадает в*

*а – венозную систему*

*б – артериальную систему*

*в – ткани организма*

*100. Может ли собственная иммунная система разрушить собственный организм*

*а – да*

*б – нет*

*101. Гравитационные рецепторы находятся в*

*а – улитке*

*б – полукружных канальцах*

*в – среднем ухе*

*г – на барабанной перепонке*

*102. После вакцинации развивается*

*а – искусственный приобретенный иммунитет*

*б – естественный приобретенный иммунитет*

*в – врожденный иммунитет*

*103. Нейроны позвоночных животных могут не иметь аксон*

*а - да*

*б – нет*

*104. В костном мозге происходит развитие:*

*а - В-лимфоцитов*

*б - Т-лимфоцитов*

*в - макрофагов (фагоцитов)*

*105. В боковых рогах серого вещества спинного мозга находятся*

*а - тела чувствительных нейронов*

*б - окончания дендритов чувствительных нейронов*

*в - тела ассоциативных нейронов*

*106. Таламус – это:*

*а - отдел среднего мозга*

*б - отдел промежуточного мозга*

*в - отдел заднего мозга*

*107. Центры речи и письма находятся в:*

*а - височной доле полушарий*

*б - лобной доле полушария*

*в - гиппокампе*

*108. Вкусовой центр расположен*

*а - в коре полушарий*

*б - в спинном мозге*

*в – в промежуточном мозге*

*г – в мозжечке*

*109. Мужской половой гормон тестостерон есть в организме женщины:*

*а - да*

*б - нет*

*110. В венах, входящих в левую половину сердца, течет:*

*а - кровь, богатая кислородом*

*б - кровь, бедная кислородом*

*в - смешанная кровь*

*111. В желтом пятне сетчатки находится максимальное количество*

*а - палочек*

*б - колбочек*

***Тема: Основы общей биологии***

*112. В чем заключается преимущество бесполового размножения*

*а – быстрое увеличение числа особей в популяции*

*б – увеличение генетического разнообразия в популяции*

*в – обеспечивает лучшую выживаемость при изменении условий среды*

*113. Может ли ДНК синтезироваться на РНК*

*а – да*

*б – нет*

*114. При образовании половых клеток (мейозе) происходит*

*а – сохранение числа хромосом*

*б – изменение набора генов*

*в – сохранение набора генов*

*115. Гетерохроматин может весь переходить в эухроматин*

*а - да*

*б - нет*

*116. Источником электронов в фотосинтезе является*

*а – АТФ*

*б – глюкоза*

*в – вода*

*г – углекислый газ*

*117. Хромосомы в период интерфазы клеточного цикла*

*а – активны*

*б – пассивны*

*118. Может ли иметь место следующее превращение:*

*РНК>ДНК>РНК>белок*

*а – да*

*б – нет*

*119. К бактериальным заболеваниям относится*

*а – туберкулез*

*б – бешенство*

*в – рассеянный склероз*

*120. Какой белок не является ферментом*

*а – инсулин*

*б – глюкагон*

*в - коллаген*

*121. Основное запасное вещество в клетках растений*

*а – гликоген*

*б – жир*

*в – крахмал*

*г – белки*

*122. Партенокарпические организмы нуждаются в оплодотворении (опылении)*

*а – да*

*б – нет*

*123. ДНК может иметь одноцепочечное строение*

*а – да*

*б – нет*

*124. Триплету АТЦ в молекуле ДНК будет соответствовать триплет и РНК*

*а – ТАГ*

*б – УАГ*

*в – УТЦ*

*г – ЦАУ*

*125. Пределы, в которых возможно изменение признаков особи, называются*

*а – количественным признаком*

*б – качественным признаком*

*в – нормой реакции*

*г – модификацией*

*126. Формирование устойчивости тараканов к ядам – это форма естественного отбора*

*а – движущего*

*б – стабилизирующего*

*в – искусственного*

*г – дизруптивного (разрывающего)*

*127. В какой фазе клеточного цикла происходит репликация (удвоение) ДНК*

*а – G1*

*б – S*

*в – G2*

*г – M*

*128. Плазмиды встречаются в клетках животных*

*а – да*

*б - нет*

*129. Какие из перечисленных заболеваний вызываются бактериями*

*а – холера*

*б – гепатит*

*в – герпес*

*г – грипп*

*130. Кроссинговер хромосом во время митоза происходит в*

*а – анафазе*

*б – профазе*

*в – метафазе*

*г – телофазе*

*131. В процессе кроссинговера происходит*

*а – удаление отдельных генов из хромосом*

*б – обмен генетической информацией между гомологичными хромосомами*

*в – изменение числа хромосом*

*132. Какая из формул соответствует фазе G1 жизненного цикла клетки*

*а – 2n4c*

*б -- 4n4c*

*в – 2n2c*

*133. При скрещивании растений с белыми и красными цветками были получены розовые гибриды. Каковы генотипы родителей?*

*а – оба родителя гетерозиготы*

*б – один родитель – доминант гомозигота, другой – рецессив гомозигота*

*в – оба родителя – доминанты гомозиготы*

*134. ДНК может быть кольцевой*

*а – да*

*б – нет*

*135. Молекулы белков отличаются друг от друга*

*а – последовательностью аминокислот*

*б – третичной структурой*

*в – количеством аминокислот*

*г – всеми этими особенностями*

*136. Есть ли среди прокариот бактерии, использующие метан в своем обмене веществ*

*а – да*

*б – нет*

*137. Есть ли среди прокариот бактерии, потребляющие чистый азот*

*а – да*

*б – нет*

*138. Какие организмы используют в своем питании готовые органические вещества*

*а – автотрофы*

*б – гетеротрофы*

*в – хемотрофы*

*г – фототрофы*

*139. В начале всех белков находится молекула аминокислоты – метионин*

*а – да*

*б – нет*

*140. Энергетический обмен происходит в*

*а – аппарате Гольджи*

*б – цитоплазме и митохондриях*

*в – митохондриях*

*г – лизосомах и эндоплазматической сети*

*141. Непостоянство числа хромосом в клетках организма обеспечивает*

*а – митоз*

*б – мейоз*

*в – амитоз*

*г – партеногенез*

*142. Молекулы ДНК могут обладать ферментативной активностью также как белковые ферменты*

*а – да*

*б – нет*

*143. У растений молекулы АТФ синтезируются*

*а – в цитоплазме*

*б – на плазматической мембране*

*в – на мембранах пластид*

*г – на мембране митохондрий*

*144. Сколько всего молекул АТФ образуется при гликолизе*

*а - 4*

*б – 2*

*в - 6*

*145. В хлоропластах фотосинтезирующие комплексы расположены*

*а – на наружной мембране*

*б – на мембране тилакоидов*

*в – в строме хлоропласта*

*146 . Элементарной единицей эволюционного процесса является*

*а – особь*

*б – вид*

*г – популяция*

*147. Процесс транскрипции – это*

*а – синтез РНК*

*б – синтез АТФ*

*в – синтез ДНК*

*г – распад ДНК*

*148. Географическая изоляция является фактором эволюции*

*а - да*

*б - нет*

*149. Интрон – это транслируемая часть гена*

*а – да*

*б – нет*

*150. При гликолизе тратится энергия в виде молекул АТФ*

*а – да*

*б – нет*

*151. В генетическом коде одной аминокислоте может соответствовать не один триплет (кодон)*

*а – да*

*б – нет*

*152. Всегда в одном гене закодирована информация об одном белке*

*а – да*

*б – нет*

*153. Синтез рибосом в клетке проходит в*

*а – цитоплазме*

*б – ядрышке*

*в – митохондриях*

*154. В молекуле РНК есть нуклеотид, отсутствующий в ДНК*

*а - аденин*

*б - урацил*

*в - цитозин*

*г - гуанин*

*д - тимин*

*155. При спиртовом брожении запасается энергия в виде АТФ*

*а – да*

*б - нет*

***Внимательно читайте задания****!*

*ЖЕЛАЮ УСПЕХА!*

*Профессор Обухов Дмитрий Константинович*

***ДО ВСТРЕЧИ на биологических сессиях в «ИНТЕЛЛЕКТЕ» !!!***