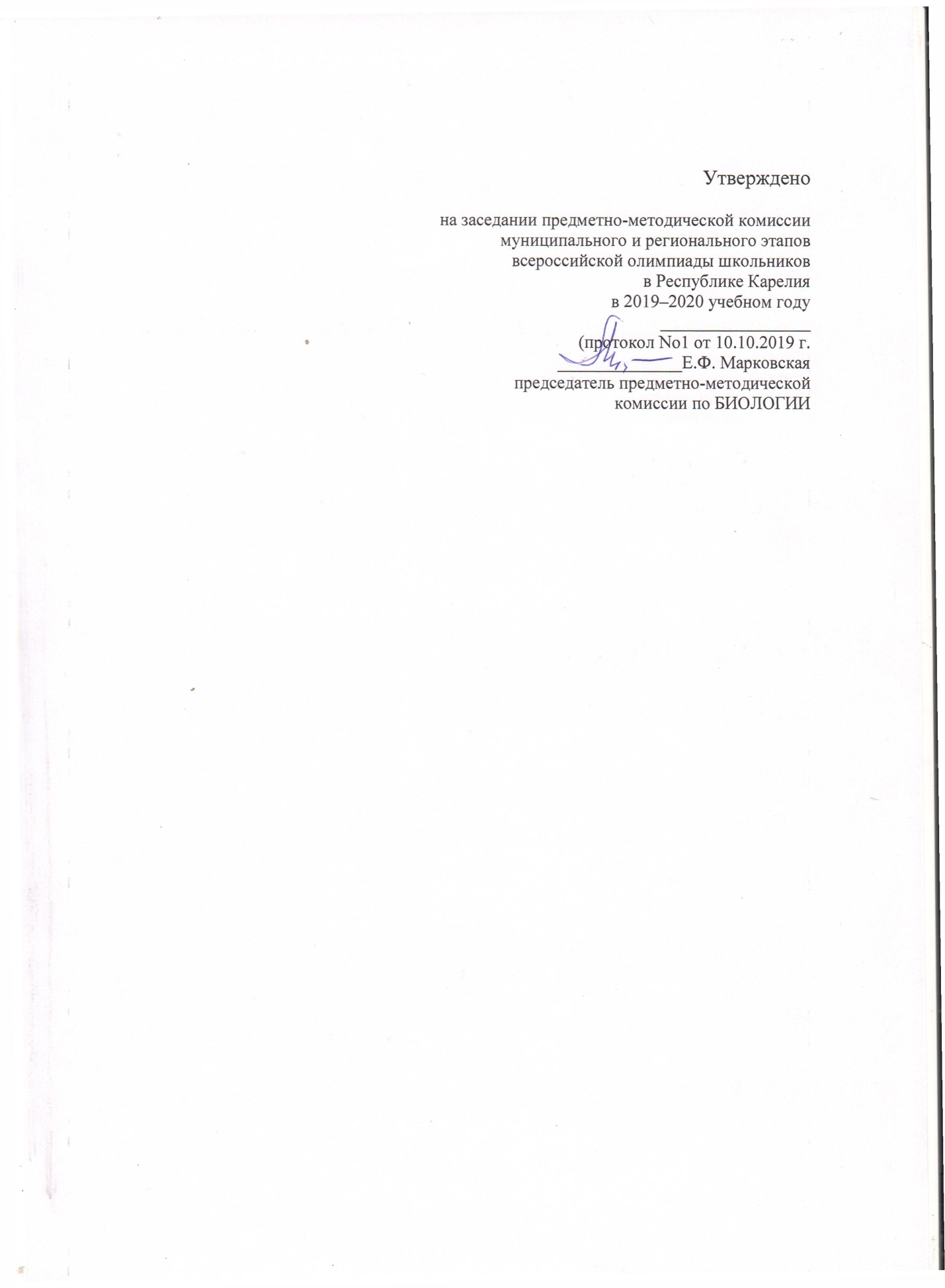
****

**Требования к проведению муниципального этапа**

**всероссийской олимпиады школьников по биологии**

**в Республике Карелия**

**в 2019-2020 учебном году**

**в 7 – 11 классах**

Петрозаводск

2019**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

**ПО РАЗРАБОТКЕ ЗАДАНИЙ И ТРЕБОВАНИЙ К ПРОВЕДЕНИЮ МУНИЦИПАЛЬНОГО ЭТАПА**

**ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ В 2019/2020 УЧ.Г. ПО БИОЛОГИИ**

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

1. Общие положения……………………………………………..………………….3

2. Состав участников ……………………………………………………………..4

3. Методическая часть.

3.1. ХАРАКТЕРИСТИКА СОДЕРЖАНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ЭТАПА ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ ПО БИОЛОГИИ..........................................................5

3.2. ПРИНЦИПЫ СОСТАВЛЕНИЯ ОЛИМПИАДНЫХ ЗАДАНИЙ И ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЛЕКТОВ ОЛИМПИАДНЫХ ЗАДАНИЙ ДЛЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ЭТАПА.........................................................................................7

3.3. МЕТОДИКА ОЦЕНИВАНИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ОЛИМПИАДНЫХ ЗАДАНИЙ МУНИЦИПАЛЬНОГО ЭТАПА……………………………………………………….10

3.4. ОПИСАНИЕ НЕОБХОДИМОГО МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ОЛИМПИАДНЫХ ЗАДАНИЙ МУНИЦИПАЛЬНОГО ЭТАПА ОЛИМПИАДЫ ПО БИОЛОГИИ…....................................................................................................................11

3.5. ПЕРЕЧЕНЬ СПРАВОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ, СРЕДСТВ СВЯЗИ И ЭЛЕКТРОННО-ВЫЧИСЛИЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ, РАЗРЕШЕННЫХ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ВО ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ЭТАПА ОЛИМПИАДЫ ПО БИОЛОГИИ……………………………………………………………………………...12

3.6. ОБРАЗЦЫ (ПРИМЕРЫ) ЗАДАНИЙ МУНИЦИПАЛЬНОГО ЭТАПА ОЛИМПИАДЫ ПО БИОЛОГИИ....……………………………………………………………………….…...12

3.7. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ, ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ И ДР. ИСТОЧНИКОВ ДЛЯ

ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ЗАДАНИЙ МУНИЦИПАЛЬНОГО

ЭТАПА.ОЛИМПИАДЫ ПО БИОЛОГИИ.......................................................................13

**1. Общие положения**

Всероссийская олимпиада школьников по биологии (далее – Олимпиада) проводится в целях выявления и развития у обучающихся творческих способностей и интереса к научной (научно-исследовательской) деятельности, пропаганды научных знаний, отбора лиц, проявивших выдающиеся способности в состав заключительного этапа Олимпиад. Основными задачами Олимпиады являются: пропаганда биологической науки и биологического образования; поддержание единства образовательного пространства в Российской Федерации; выявление и развитие у обучающихся творческих способностей и интереса к научно-исследовательской деятельности в области биологии; создание необходимых условий для выявления и сопровождения одаренных детей, увлеченных биологической наукой; отбор лиц, проявивших выдающиеся способности, для участия в международной биологической олимпиаде в составе сборной команды Российской Федерации и предшествующих ей учебно-тренировочных сборах.

Муниципальный этап олимпиады по биологии должен проводиться в соответствии с актуальным Порядком проведения всероссийской олимпиады школьников от 18 ноября 2013 г. № 1252 с учетом внесенных изменений (Приказ Минобрнауки России № 249 от 17 марта 2015 года, Приказ № 1488 от 17 декабря 2015 года, Приказ № 1435 от 17 ноября 2016 года) (далее – Порядок). Настоящие методические рекомендации составлены на основе действующего Порядка.

Муниципальный этап Олимпиады по биологии проводится в один тур в сроки, установленные организатором. Рекомендуемая д**лительность проведения не более 2-х астрономических часов (120 минут)**. Проверка работ участников Олимпиады осуществляется в соответствии с разработанными критериями оценивания. По результатам проверки выполненных участниками работ отдельно по каждой параллели выстраивается итоговый рейтинг, который является основанием для дальнейшей работы жюри по определению победителей и призеров. Подведение окончательных итогов олимпиады должно осуществляться жюри олимпиады только после проведения процедур разбора заданий, показа работ и рассмотрения апелляций. Регламент проведения данных процедур разрабатывается организатором соответствующего этапа олимпиады. Обращаем внимание организаторов, что все изменения баллов, внесенных в предварительные протоколы, должны происходить только во время проведения апелляций, в том числе и по техническим ошибкам.

**2. Состав участников**

В муниципальном этапе принимают участие обучающиеся 7–11 классов. Победители и призѐры муниципального этапа Олимпиады предыдущего года вправе выполнять олимпиадные задания, разработанные для более старших классов по отношению к тем, в которых они проходят обучение. Во время проведения Олимпиады участники должны соблюдать действующий Порядок проведения всероссийской олимпиады школьников, следовать указаниям организаторов Олимпиады, не вправе общаться и свободно перемещаться по аудиториям в процессе проведения конкурсных мероприятий, вправе иметь только разрешенные к использованию справочные материалы и средства связи. В случае нарушения участником действующего Порядка представители организатора Олимпиады вправе удалить данного участника (отстранить от участия), составив соответствующий акт.

**3. Методическая часть**

**3.1. Характеристика содержания муниципального этапа олимпиады по биологии**

Муниципальный этап олимпиады по биологии проводится в соответствии с требованиями к его проведению и по олимпиадным заданиям, разработанным предметно-методической комиссией регионального этапа олимпиады.

В муниципальном этапе принимают участие обучающиеся 7-11 классов: участники школьного этапа олимпиады текущего учебного года, набравшие необходимое для участия в муниципальном этапе олимпиады количество баллов, установленное организатором муниципального этапа олимпиады; победители и призёры муниципального этапа олимпиады предыдущего учебного года, продолжающие обучение в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам основного общего и среднего общего образования. Срок окончания муниципального этапа олимпиады – не позднее 25 декабря.

Муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников по биологии проводится по заданиям, которые носят теоретический характер. В основе их содержания лежат образовательные программы основного общего и среднего общего образования, разработанные на основании действующих нормативных документов, регламентирующих организацию учебно-воспитательного процесса в образовательных организациях, на базе которых обучаются участники олимпиады. Содержание олимпиадных заданий проверяют не только предметные знания школьников по биологии, но и их умение решать различные прикладные биологические задачи в т.ч. на метапредметном уровне.

В содержание заданий муниципального этапа по каждой параллели необходимо включать задания, охватывающие блоки содержания не только по темам, изучаемым в данном классе, но и блоки содержания из предыдущих классов. Примерное распределение основных блоков содержания по классам представлено в таблице

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п\п** | **Блоки содержания** | **Класс** |
|  | Признаки живых организмов | **5,6** |
|  | Царство бактерий | **6** |
|  | Царство грибов | **6** |
|  | Царство растений | **7** |
|  | Царство животных. | **7** |
|  | Человек | **8** |
|  | Система органического мира | **9** |
|  | Организм и окружающий мир. Экология | **9** |
|  | Цитология | **9** |
|  | Биология как наука. Метод научного познания | **10** |
|  | Многообразие и эволюция живой природы | **10** |
|  | Микробиология и биотехнология. | **10** |
|  | Биология клетки. Биохимия. | **11** |
|  | Молекулярная биология, генетика. | **11** |

Таким образом, учащиеся 11 классов должны обладать следующими предметными знаниями и умениями, необходимыми для успешного участия в муниципальном этапе олимпиады.

***Фактические, понятийные и теоретические знания:***

* знание основных биологических терминов, понятий, законов, теорий, касающихся организации, индивидуального и исторического развития живых систем на всех уровнях организации;
* знание химического состава живых систем;
* знание особенностей строения и жизнедеятельности клеток, организмов, экосистем, биосферы;
* знание основных форм размножения и особенностей индивидуального развития клеток и организмов;
* знание особенностей процессов обмена веществ автотрофных и гетеротрофных организмов, круговорота веществ и превращения энергии в биосфере;
* знание общих принципов наследования признаков организмами;
* знание основных закономерностей изменчивости организмов, особенностей проявления и значения в эволюционном процессе;
* знание экологических факторов, экологических ниш организмов, их взаимоотношений в биоценозе,
* знание доказательств, движущих сил, направлений эволюции организмов.***Умения классифицировать и систематизировать:***
* распознавать основные систематические группы организмов по их описанию;
* устанавливать признаки усложнения организмов.

***Умения применять биологические знания, используя алгоритмы:***

* устанавливать нуклеотидную последовательность в ДНК и РНК,
* устанавливать типы скрещивания и решать генетические задачи;
* составлять схемы цепей питания.

***Умения устанавливать причинно-следственные связи между:***

* строением и функциями органоидов клетки;
* особенностями строения и образом жизни организмов;
* средой обитания и приспособленностью организмов;
* факторами и результатами эволюции.

***Умения распознавать и определять, сравнивать и сопоставлять:***

* распознавать и сравнивать особенности строения и жизнедеятельности различных типов клеток, организмов;
* распознавать и сравнивать типы и фазы деления клеток;
* сравнивать и сопоставлять различные виды биоценозов,
* сравнивать и сопоставлять различные пути и направления эволюции;
* распознавать и сравнивать признаки усложнения основных групп организмов,
* определять и сравнивать ароморфозы, идиоадаптации и дегенерации в различных группах организмов.

***Системные (интегративные) знания и умения:***

* знание сущности биологических явлений, их закономерностей;
* умение устанавливать межпредметные связи с курсом химии, географии;
* умение оценивать последствия деятельности человека в природе;
* умение выделять общее и главное для характеристики процессов и явлений.

**3.2. Принципы составления олимпиадных заданий и формирования комплектов олимпиадных заданий для муниципального этапа**

Отбор содержания конкурсных заданий олимпиады всегда осуществляется с учетом анализа результатов олимпиады предыдущего года. Затем определяется объем теоретических и практических знаний, которыми должны владеть участники. Для этого используются программно-методические материалы, в которых раскрывается обязательное базовое содержание образовательной области и требования к уровню подготовки выпускников основной и средней школы по биологии.

Председатель методической комиссии раздает поручения по разработке заданий специалистам методической комиссии и назначает сроки выполнения этого поручения. После этого осуществляется внутреннее (специалистами предметно-методической комиссии) рецензирование разработанных заданий, после которого они дорабатываются авторами. При необходимости председатель предметно-методической комиссии отдает все задания или их часть на внешнюю рецензию, независимым специалистам, не связанным с олимпиадой, замечания и предложения которых на очередном заседании комиссии рассматриваются.

Для каждой новой олимпиады разрабатываются оригинальные, новые по содержанию задания. В число конкурсных заданий также включают отдельные задания регионального этапа олимпиады предыдущего года.

Основные требования к заданиям для проведения муниципального этапа Олимпиады:

– задания необходимо готовить в тестовой форме закрытого типа, что повышает объективность оценивания конкурсантов и позволяет охватить больший объем контролируемых элементов знаний;

– задания следует ориентировать на уровень теоретических знаний, установленный программно-методическими материалами и требования к уровню подготовки выпускников основной и средней школы по биологии;

– форма заданий должна быть такой, чтобы на решение каждого участник тратил минимальное время;

– задания должны быть написаны понятно, доходчиво и лаконично и иметь однозначные решения (ответы);

– в закрытых тестовых заданиях для маскировки верного ответа должны быть использованы только реально существующие термины, понятия и формулировки, составляющие предметную область «Биология»;

– задания следует разнообразить по форме и содержанию, однако задания в блоке желательно группировать по типам (см. образцы заданий);

– в заданиях следует использовать фактический материал местного, регионального, национального и глобального уровней.

Тестовый контроль позволяет быстро проверить уровень знаний учащихся, выявить материал, который был плохо ими усвоен, т. е. дает учителю возможность оперативно установить обратную связь и при необходимости не только оценить работу учащихся, но и внести коррективы в методику изучения учебного материала. Использование тестовых заданий для соревнований имеет известные преимущества, главным из которых является возможность за относительно короткий временной интервал проверить теоретические знания участников Олимпиады.

Многие учителя считают, что тестовый контроль недостаточно объективен, так как существует вероятность угадывания учеником правильного ответа. Действительно, ученик может угадать правильный ответ в тесте, но вероятность угадывания можно свести к минимуму, если тестовые задания будут корректно составлены (см. образцы заданий). Во-первых, важно, чтобы в тесте было как минимум четыре варианта ответов. В этом случае вероятность угадывания будет составлять не более 25% и, следовательно, с каждым новым тестом процент вероятности угадывания будет уменьшаться. Во-вторых, вопрос теста должен быть четко сформулирован и предусматривал однозначный и конкретный ответ. В-третьих, все варианты ответов должны быть сформулированы в одном стиле, были корректными и правдоподобными по содержанию.

В процессе подготовки теоретических заданий члены методической комиссии должны учитывать специфику учебно-познавательной деятельности участников олимпиады, которую им надо осуществить в процессе поиска верных ответов на поставленные вопросы.

Например, при выборе одного ответа из нескольких, участнику сначала следует:

* внимательно (пословно) прочитать вопрос;
* определить тематику содержания задания;
* классифицировать вопрос по характеру знаний (терминология, функции, принципы взаимодействия; общность строения или процесса в различных структурах и т.п.);
* отбросить ответы, имеющие логические или терминологические ошибки;
* сравнить оставшиеся ответы между собой по правдоподобию;
* выбрать ответ, наиболее точно отражающий суть объекта, процесса или явления;
* попытаться понять механизмы, лежащие в основе получившегося утверждения.

Во многих случаях незнание правильного ответа позволяет методом последовательного исключения заведомо ложных утверждений выбрать одно верное. При ответе на тестовые задания с несколькими верными ответами участникам, к указанным выше действиям, следует добавить необходимость перепроверки условий задания после выбора правильного на их взгляд ответа.

После создания массива конкурсных заданий региональная предметно-методическая комиссия приступает к процедуре корректировки и уточнения критериев и показателей оценки их выполнения. Разработка заданий завершается их экспертизой. Оценка качестваконкурсных заданий должны быть проведена не менее, чем тремя специалистами. Итогом работы предметно-методической комиссии должно стать создание пакета методических материалов для проведения всероссийской олимпиады школьников по биологии в содержание, которого, входят:

– комплекты заданий;

– пустые бланки ответов на задания (матрицы);

– ответы на задания.

Примерное количество заданий для муниципального этапа, исходя из длительности тура в 3 астрономических часа (180 минут), представлено в таблице 2.



**3.3. Методика оценивания выполнения олимпиадных заданий муниципального этапа**

За объективную проверку олимпиадных заданий, выполненных участниками олимпиады, отвечает жюри, которое принимает для оценивания закодированные (обезличенные) олимпиадные работы участников олимпиады, оценивает выполненные олимпиадные задания в соответствии с утверждёнными критериями и методиками оценивания выполненных олимпиадных заданий, а также выполняет другие функции в соответствии с действующим Порядком проведения всероссийской олимпиады школьников.

Критерии оценивания заданий муниципального этапа следующие.

В тестовых заданиях частей I и III за каждый правильный ответ участник получает по 1 баллу. В тестовых заданиях части II за каждый правильный ответ участник получает по 2 балла.

В тестовых заданиях части IV конкурсантам необходимо заполнить матрицы в соответствии с требованиями, описанными в условиях. Особенности оценивания описаны в тексте для каждого задания индивидуально. Основная цель введения таких заданий – ориентация участников Олимпиады на содержание заданий последующих этапов всероссийской олимпиады.

По результатам проверки конкурсных работ по каждой параллели жюри выстраивается итоговый рейтинг конкурсантов, на основании которого определяются победители и призеры.

**3.4. Описание необходимого материально-технического обеспечения для выполнения олимпиадных заданий муниципального этапа олимпиады по биологии**

Для проведения олимпиады на муниципальном этапе необходимы аудитории (школьные классы), в которых можно было бы разместить ожидаемое количество участников. Для каждой параллели готовиться отдельная аудитория (класс). Для нормальной работы участников в помещениях необходимо обеспечивать комфортные условия: тишину, чистоту, свежий воздух, достаточную освещенность рабочих мест. В целях обеспечения безопасности участников во время проведения конкурсных мероприятий должен быть организован пункт скорой медицинской помощи, оборудованный соответствующими средствами ее оказания.

Для работы жюри необходимо подготовить помещение, оснащенное техническими средствами и канцелярскими принадлежностями: компьютер, принтер, копир, 4-5 пачек бумаги, ручки (красные из расчета на каждого члена жюри + 20% сверху), карандаши простые (из расчета на каждого члена жюри + 20% сверху), ножницы, степлер и скрепки к нему (10 упаковок), антистеплер, клеящий карандаш, широкий скотч. Для своевременного информирования участников оргкомитету необходимо предусмотреть организацию работы ИНТЕРНЕТ-сайта.

Для каждого участника олимпиады должно быть предоставлено отдельное рабочее место, оборудованное в соответствии с требованиями к проведению соответствующего этапа олимпиады по каждому общеобразовательному предмету. Все рабочие места участников олимпиады должны обеспечивать участникам олимпиады равные условия и соответствовать действующим на момент проведения олимпиады санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам. План рассадки участников муниципального этапа готовит оргкомитет, исключая возможность того, чтобы рядом оказались участники из одного образовательного учреждения. Списки участников олимпиады передаются жюри.

Каждый участник получает комплект заданий и лист (матрицу) ответов. После завершения работы комплект заданий участник может забрать, а лист ответа должен быть подписан и сдан для проверки. Рекомендуется предоставить участникам Олимпиады черновик (1 лист формата А4).

**3.5. Перечень справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, разрешенных к использованию во время проведения муниципального этапа олимпиады по биологии**

Во время проведения олимпиады участники олимпиады должны соблюдать действующий Порядок и требования, утверждённые организатором соответствующего этапа олимпиады, должны следовать указаниям представителей организатора олимпиады, не вправе общаться друг с другом, свободно перемещаться по аудитории.

Участники могут взять в аудиторию только ручку (синего или черного цвета), прохладительные напитки в прозрачной упаковке, шоколад. Все остальное должно быть сложено в специально отведенном для вещей месте. В аудиторию не разрешается брать справочные материалы, средства сотовой связи, фото- и видео аппаратуру.

Во время выполнения заданий участник может выходить из аудитории только в сопровождении дежурного, при этом его работа остается в аудитории. Время ухода и возвращения учащегося должно быть записано на оборотной стороне листа ответов.

В случае если участником будут допущены нарушения, организаторы олимпиады вправе удалить данного участника олимпиады из аудитории, составив акт об удалении участника олимпиады. Участники олимпиады, которые были удалены, лишаются права дальнейшего участия в олимпиаде по данному общеобразовательному предмету в текущем году.

**3.6. Дополнительные рекомендации для проведения муниципального этапа Олимпиады по биологии**

Организаторам муниципального этапа олимпиады следует помнить, что его проведение должно быть направлено не только на выявление учащихся, лучше других владеющих предметными знаниями и умениями в области биологии. Его проведение должно стать праздником для всех участников.

Обращаем особое внимание на то, что на региональном и заключительном этапах биологической олимпиады является обязательным проведение практического тура. Это позволяет более объективно оценить знания участников олимпиады и выявить сильнейших. Поэтому мы рекомендуем провести индивидуальную подготовку членов вашей муниципальной команды на региональный этап олимпиады. На практическом туре регионального этапа учащиеся должны будут показать умения работать с микроскопом, давать морфологическое описание растения, готовить микропрепараты, определять беспозвоночных и позвоночных животных с помощью определителя, проводить простейшие экспериментальные исследования. Примерные задания представлены в рекомендованных ниже источниках.

**3.7. Список литературы, ИНТЕРНЕТ-ресурсов и др. источников для использования при составлении заданий муниципального этапа олимпиады по биологии**

***Литература***

1. Учебники биологии, включенные в федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, 20 реализующих основные образовательные программы общего образования (Приказ Минпросвещения России от 28 декабря 2018 г. № 345).

2. Биологические олимпиады школьников. Вопросы и ответы: методическое пособие. Под ред. В.В. Пасечника. – М.: Мнемозина, 2012.

3. Биология. Всероссийские олимпиады. Серия 5 колец. Вып. 1 под. Ред. В.В. Пасечника. – М.: Просвещение, 2008.

4. Биология. Всероссийские олимпиады. Серия 5 колец. Вып. 2 под. Ред. В.В. Пасечника. – М.: Просвещение, 2011.

5. Биология. Международная олимпиада. Серия 5 колец. Ред. В.В. Пасечника. – М.: Просвещение, 2009.

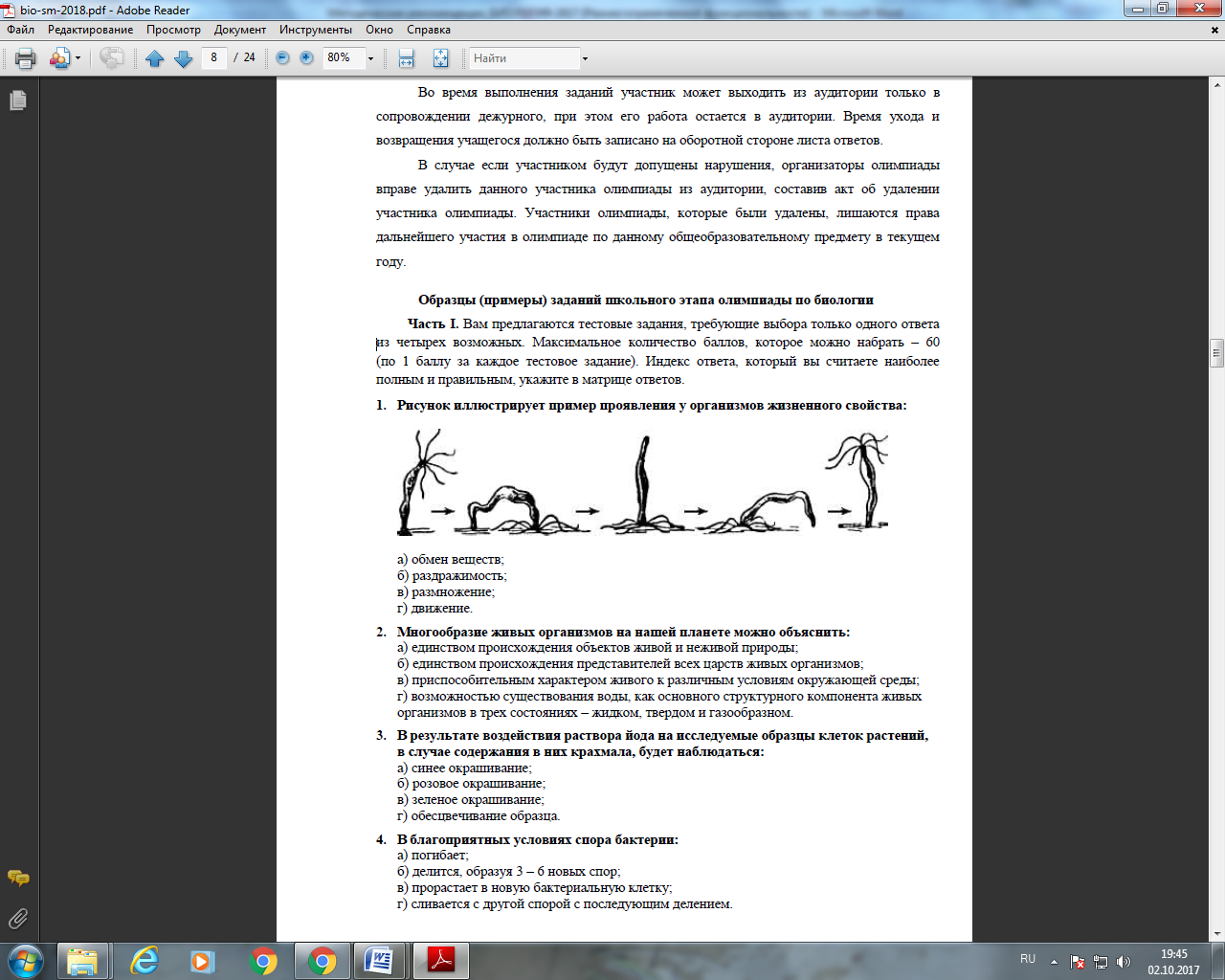
***Интернет-ресурсы***

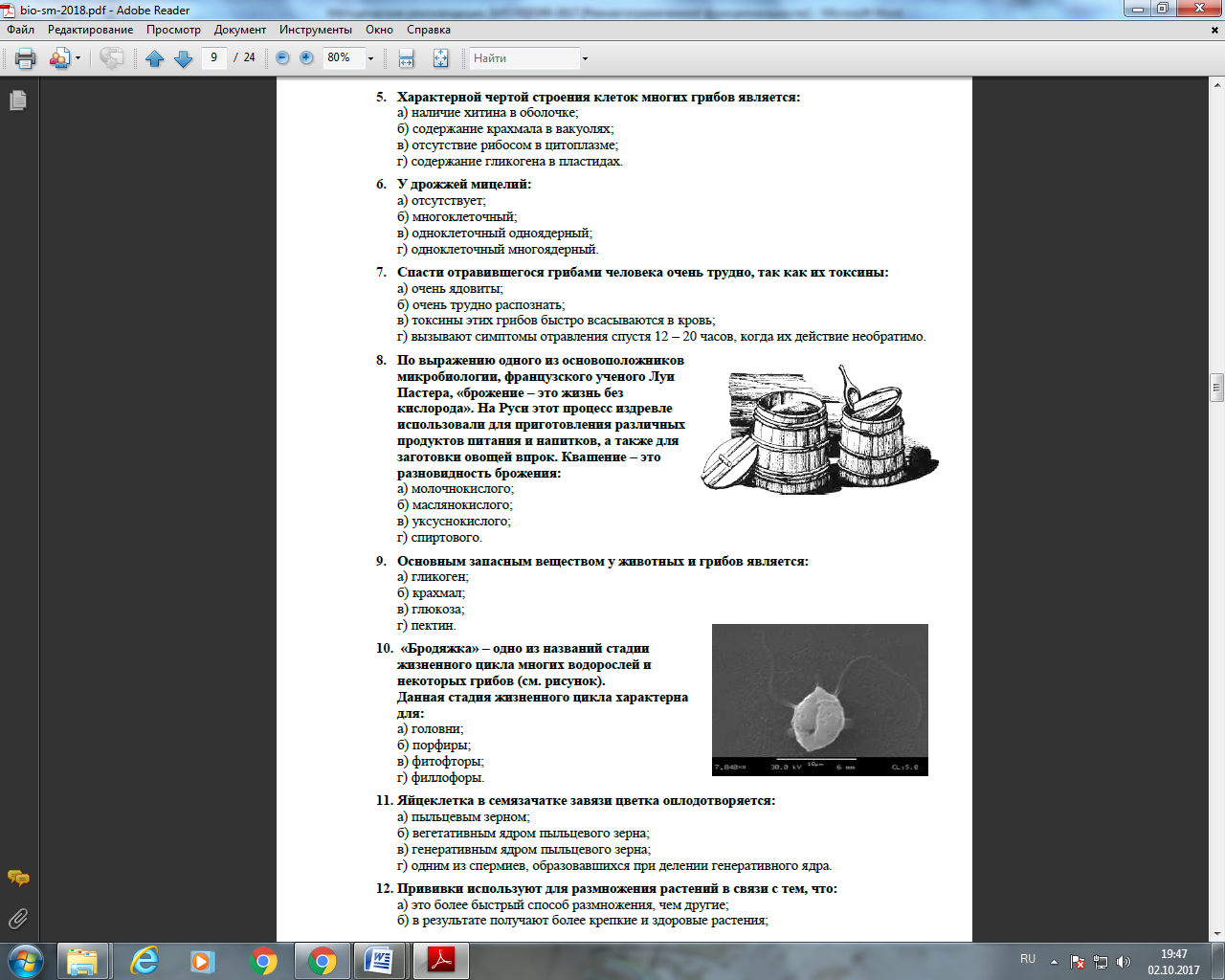
1. Задания всероссийской олимпиады школьников по биологии прошлых лет, а также методические рекомендации по их проверке и оценке публикуются в разделе «Биология» методического сайта всероссийской олимпиады школьников портала [http://vserosolymp.rudn.ru](http://vserosolymp.rudn.ru/)

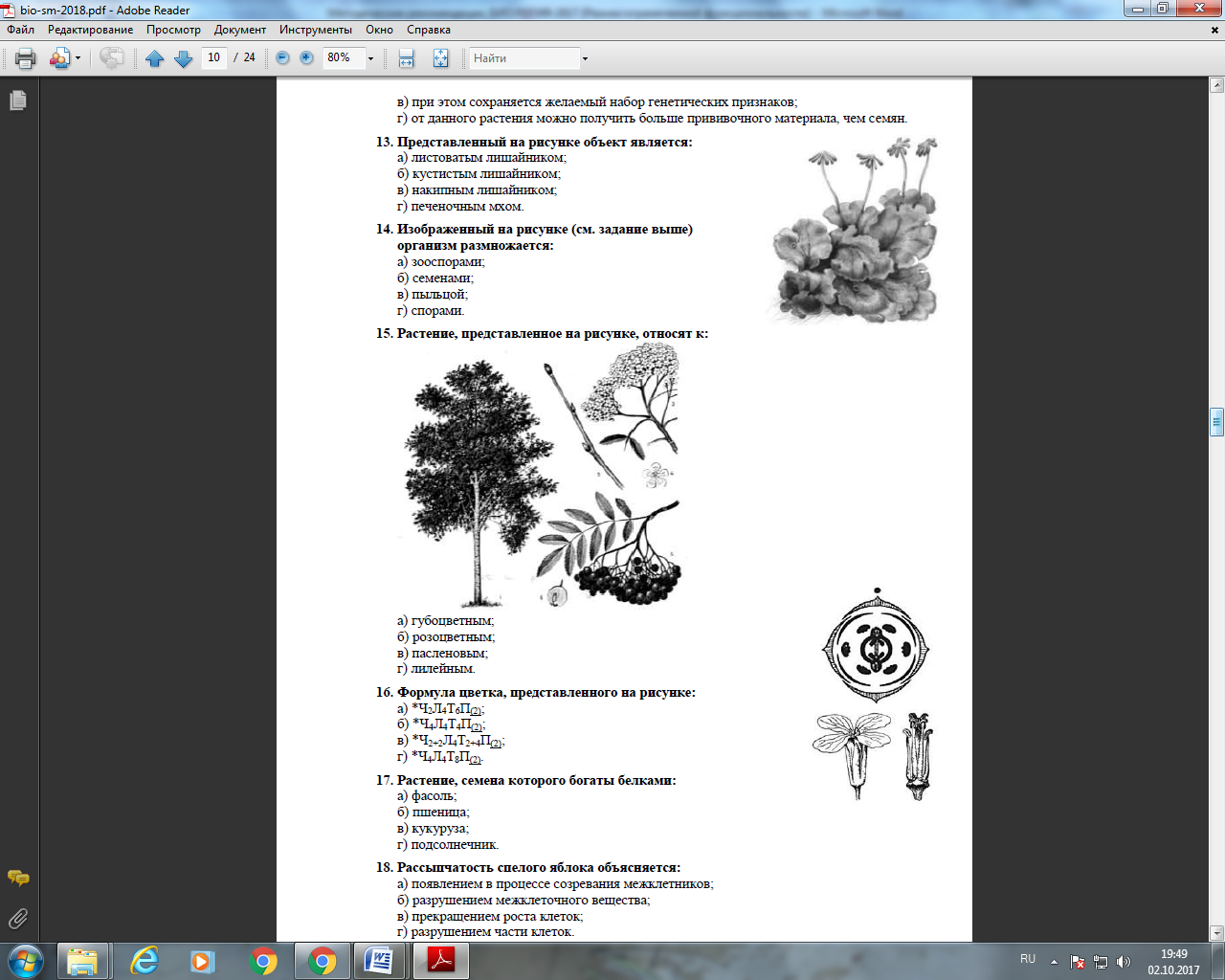
2. Официальный сайт Международной биологической олимпиады www.ibo-info.org .

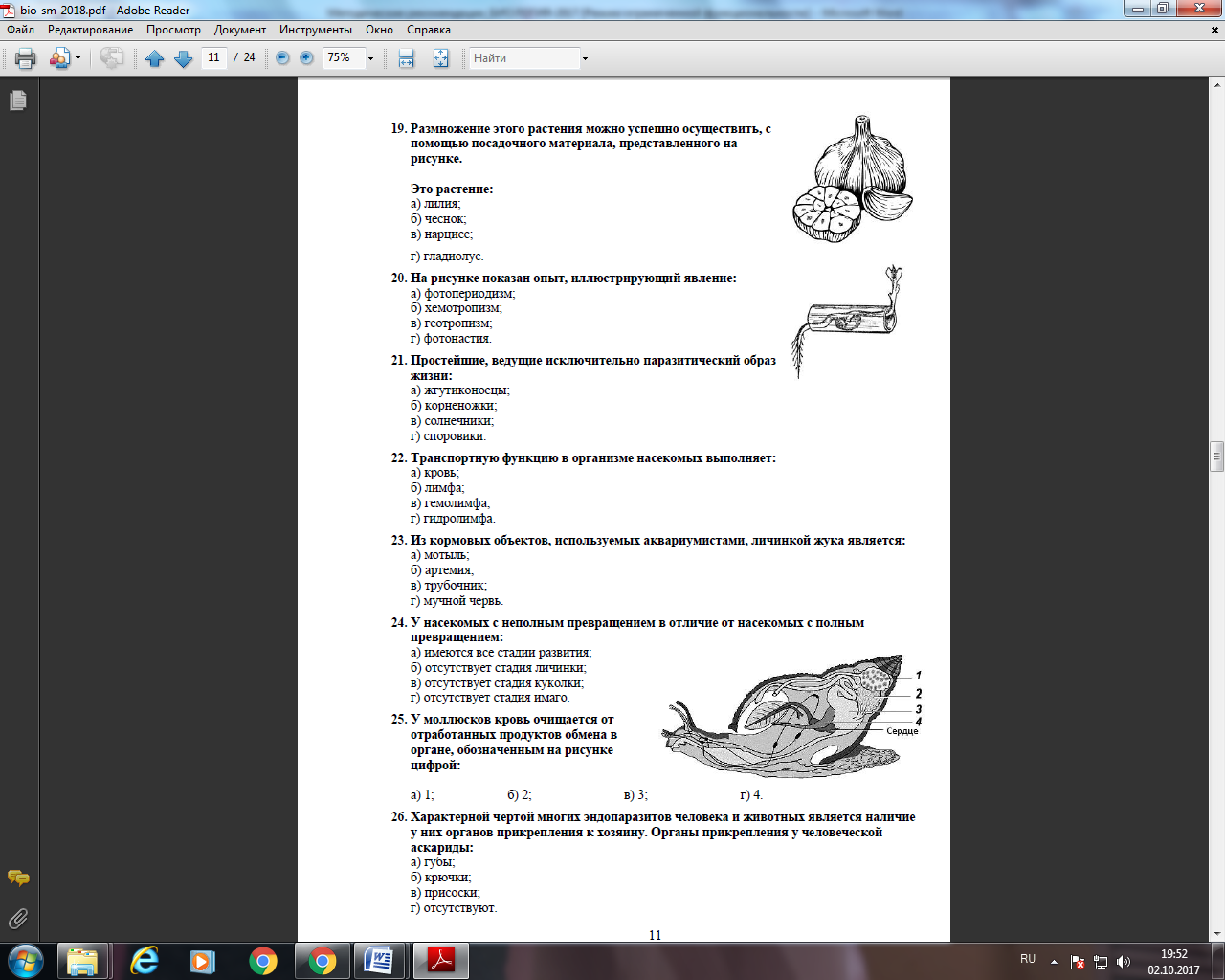
Приложение.

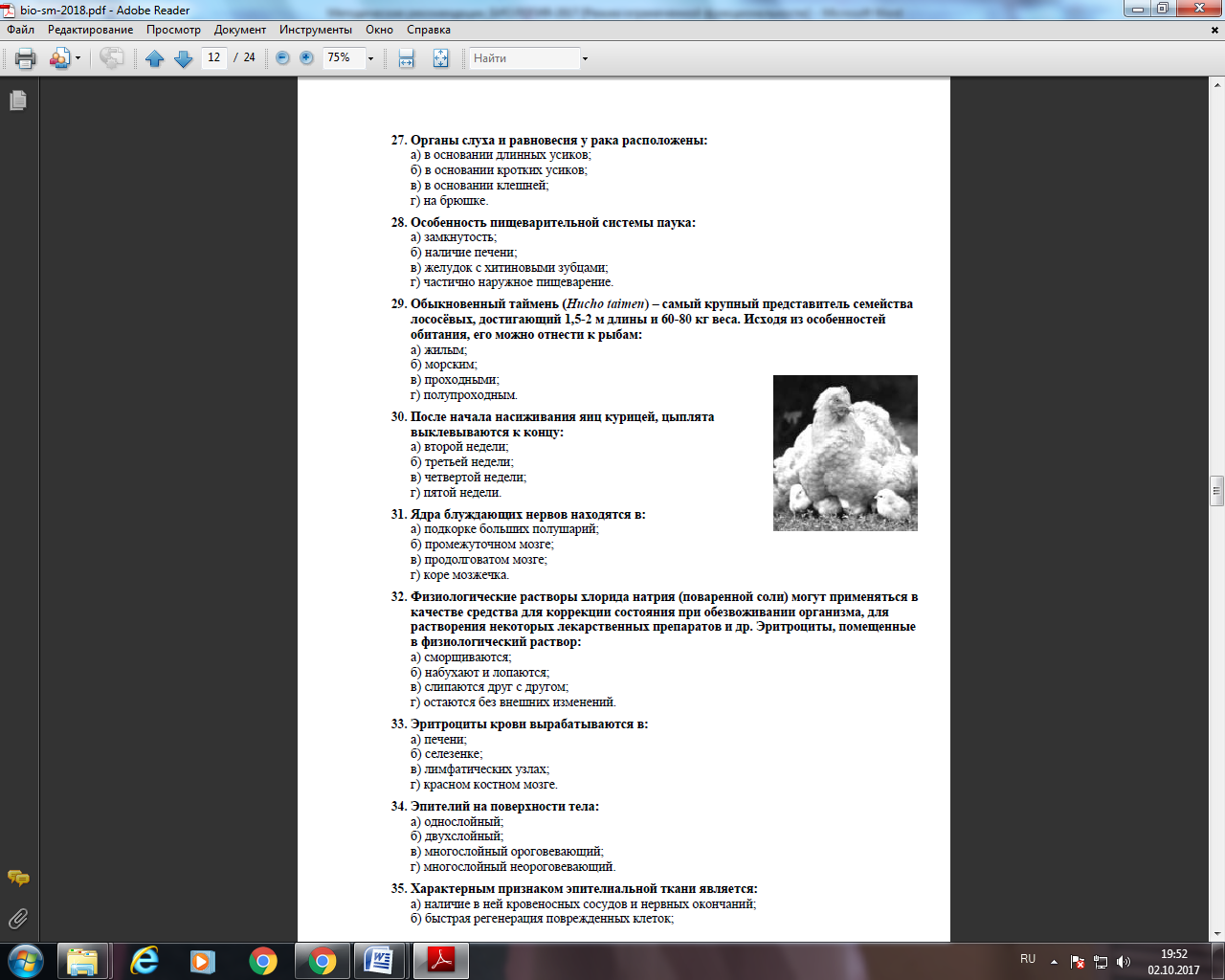
**Образцы (примеры) заданий муниципального этапа олимпиады по биологии**

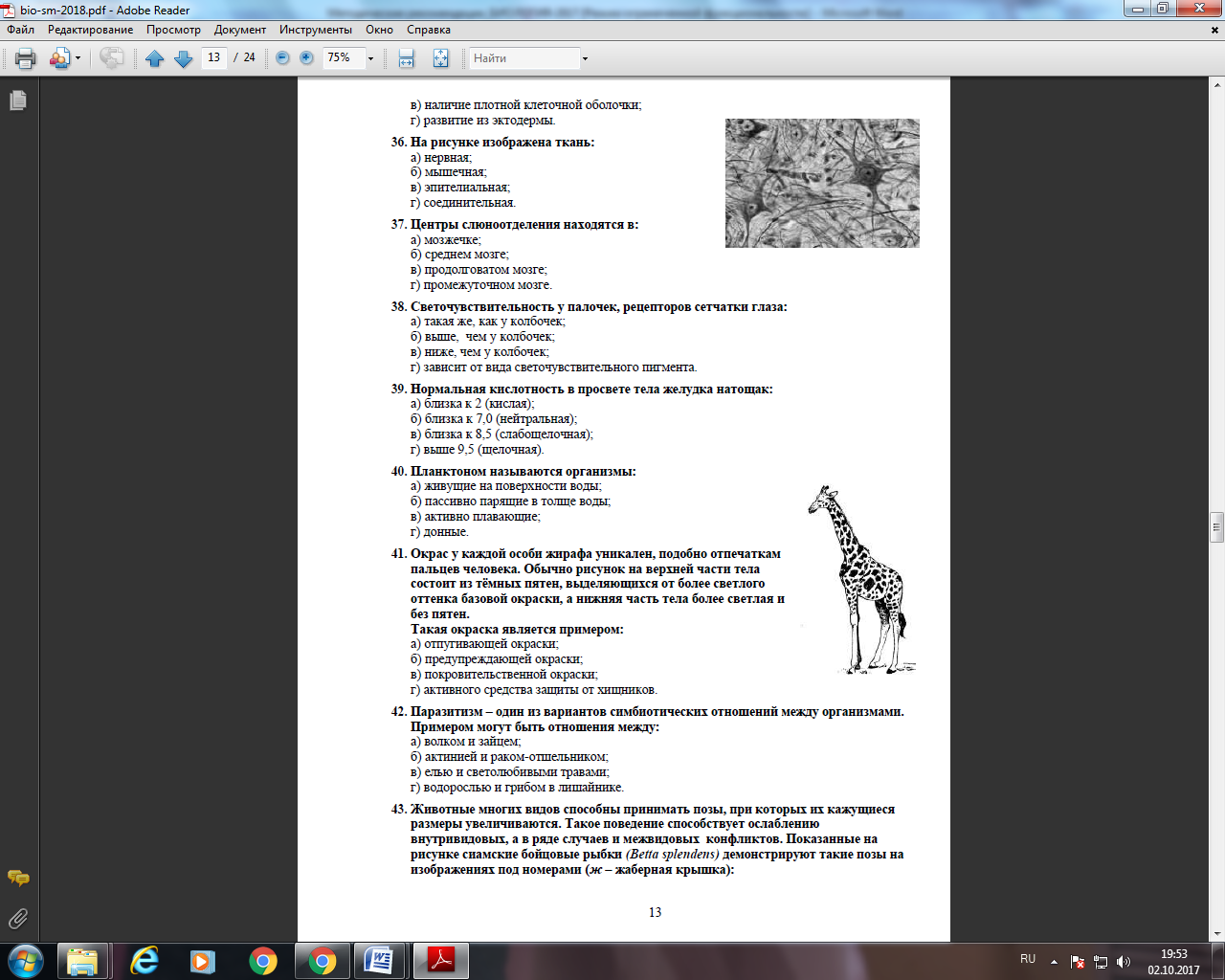
****

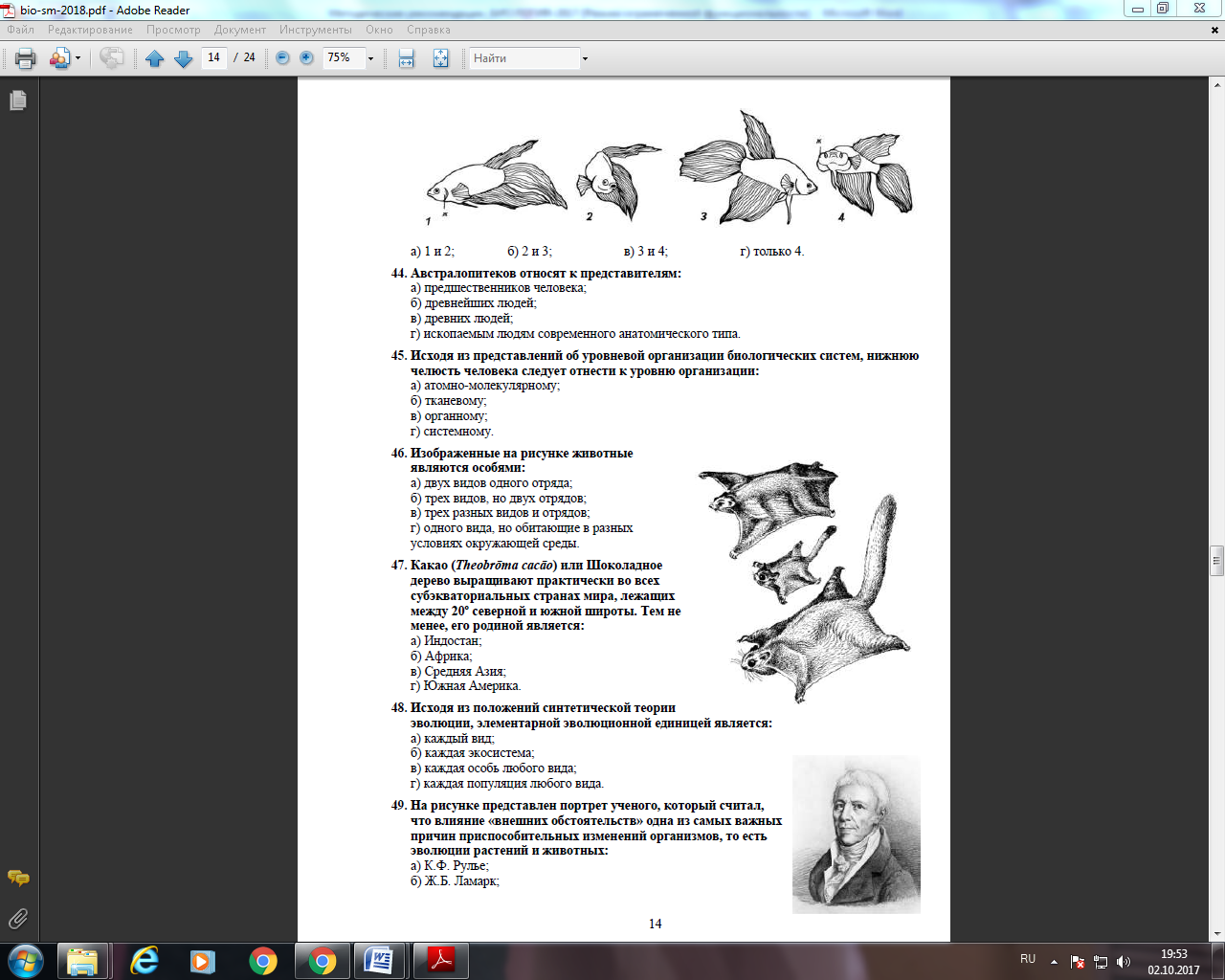


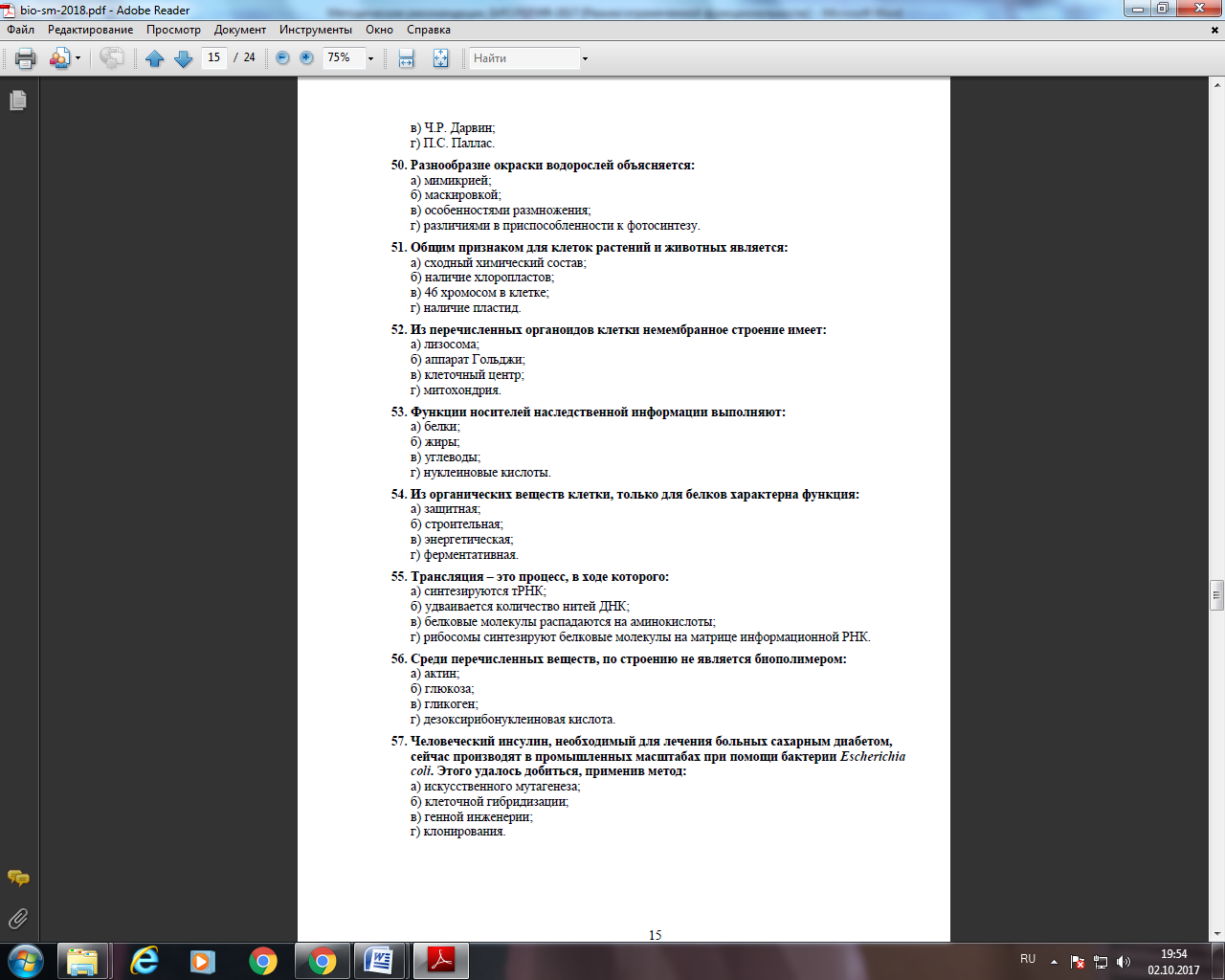
****

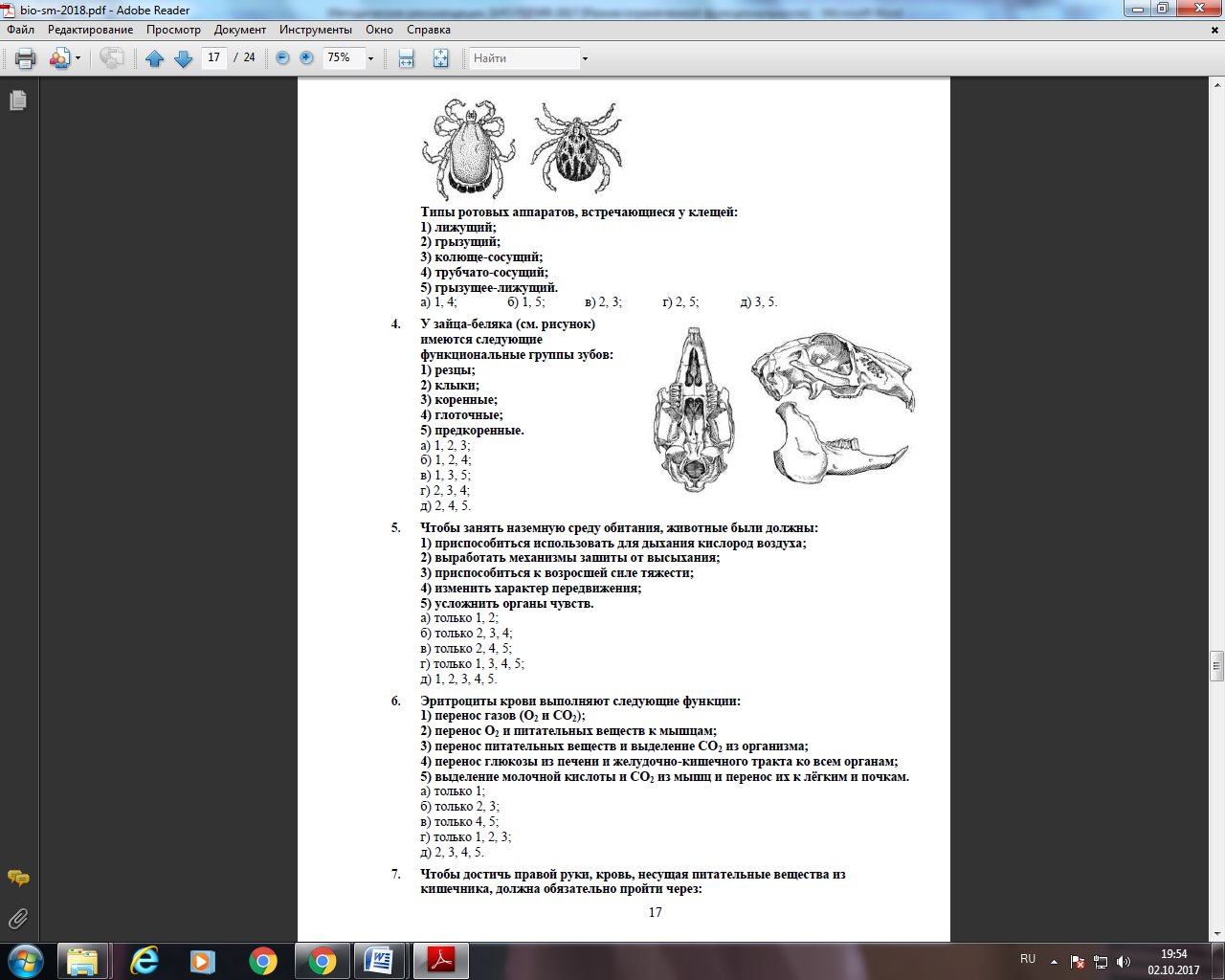
****

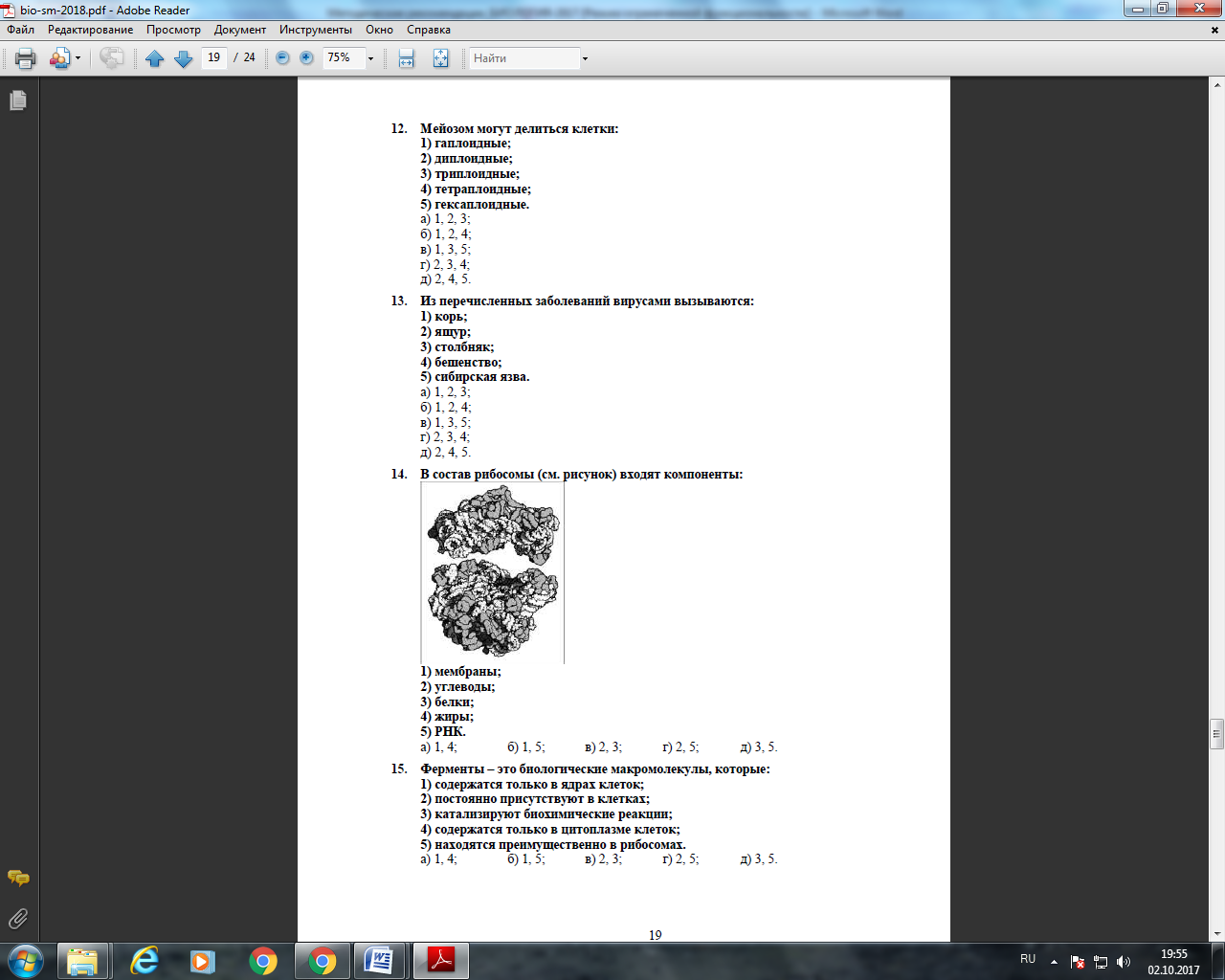
****

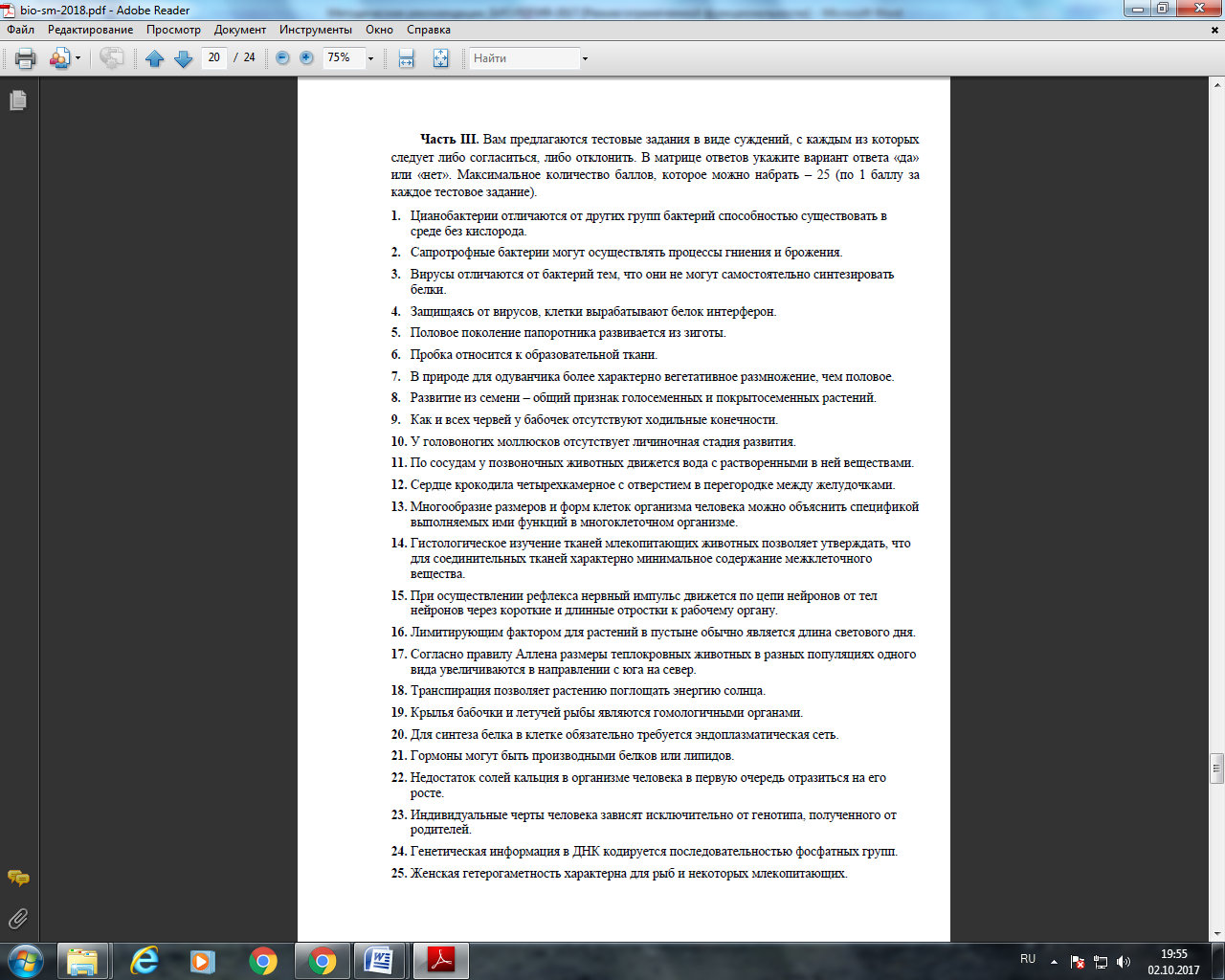
****

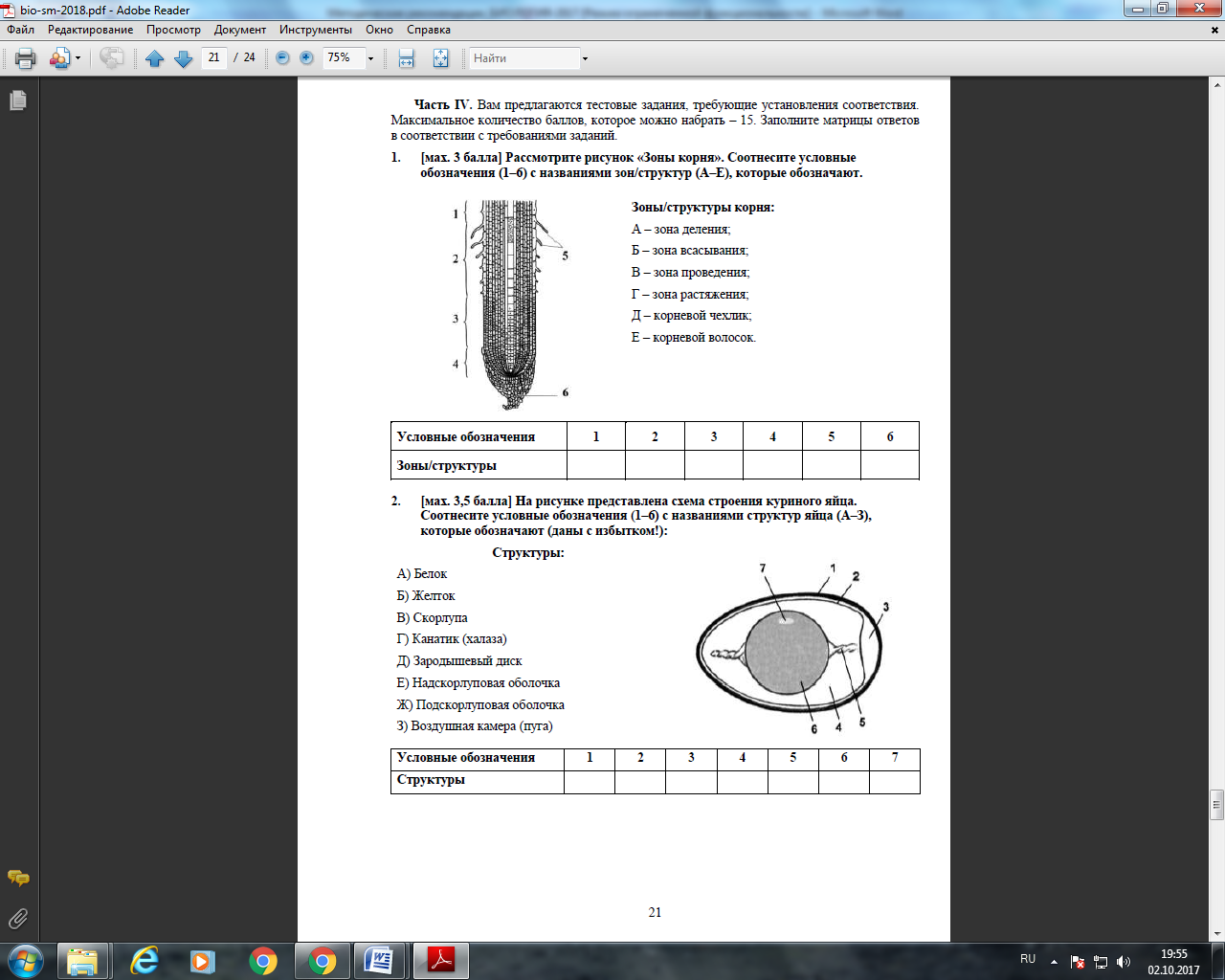
****

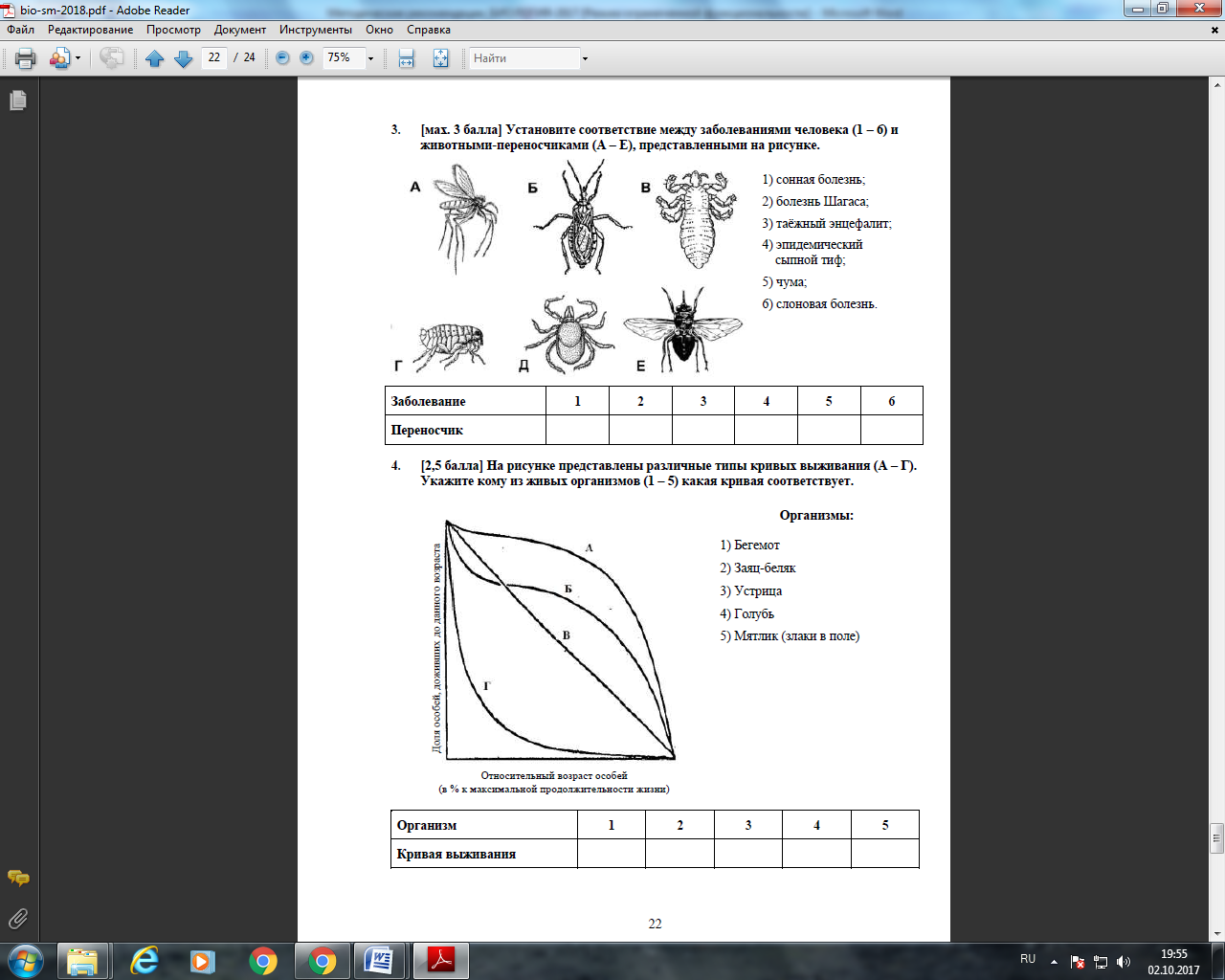
****

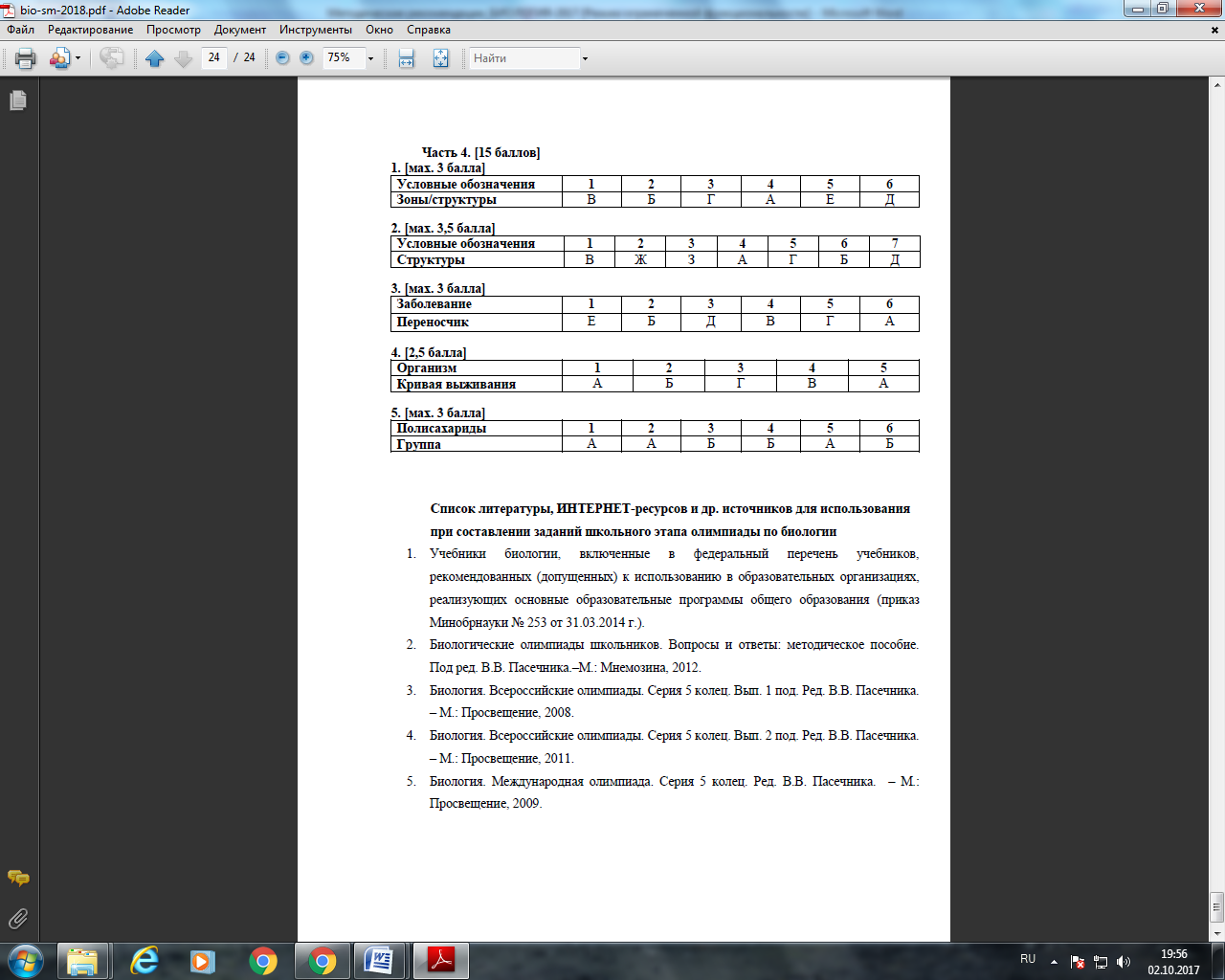
****

****

****

****

****

****