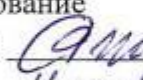


РАССМОТРЕНО

на заседании методической комиссии
Информационная безопасность и сетевое
администрирование

Председатель  Ряска О.Г.
Протокол № 11 от «14» 05 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УР
 И.А. Овчинникова

« 14 » 05 2025 г.

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

для промежуточной аттестации

(другая форма аттестации -1 семестр, дифференцированный зачет – 2 семестр)

по ОУП.08 Биология

для специальности

09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта

Составитель: Хартова Е.В. – преподаватель высшей квалификационной категории
СКТ (ф) СПбГУТ.

Дифференцированный зачет и другая форма аттестации являются промежуточными формами контроля, подводят итог освоения учебного предмета ОУП.08 Химия.

В результате обучения по предмету у студентов должны быть сформированы следующие личностные, метапредметные и предметные результаты:

Личностные	Метапредметные	Предметные (базового уровня)
ЛР 01 Сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; ЛР 02 Осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; ЛР 03 Принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; ЛР 14 Способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально – нравственные нормы и ценности; ЛР 21 Сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью ЛР 26 интерес к различным сферам профессиональной	МР 1 самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; МР 02 Устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации обобщения МР 4 выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; МР 5 вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; МР 6 развивать креативное мышление при решении жизненных проблем МР 12 Выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения	ПРб 01 Сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем ПРб 02 Сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергезависимость, рост и развитие, уровневая организация ПРб 03 Сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной,

деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; ЛР 27 готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни ЛР 28 Сформированность экологической культуры, Понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем ЛР 29 планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; ЛР 31 умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; ЛР 32 расширение опыта деятельности экологической направленности ЛР 33 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; ЛР 35 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.	МР 13 анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; МР 17 уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; МР 18 уметь интегрировать знания из разных предметных областей; МР 19 выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения. МР 21 Владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления МР 22 Создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации МР 33 Принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы МР 39 Самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений МР 51 внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; МР 53 социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты; МР 57 развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	эволюционной, происхождения жизни и человека ПР6 04 Сформированность умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам ПР6 06 Сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и Многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере ПР6 07 Сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования ПР6 08 Сформированность умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети) ПР6 09 Сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства
---	--	--

		массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию ПРБ 10 Сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии
--	--	---

В процессе освоения предмета ОУП.08 Биология у обучающихся целенаправленно формируются универсальные учебные действия, включая формирование компетенций обучающихся в области учебно-исследовательской проектной деятельности, которые, в свою очередь, обеспечивают преемственность формирования общих компетенций ФГОС СПО.

Другая форма аттестации за 1 семестр по дисциплине «Биология» проводится в форме тестирования.

Тест состоит из 11 вопросов.

Вопросы разбиты на 2 блока:

Вопросы части 1 (с 1 по 10) представляют собой тестовые задания с выбором одного правильного ответа. Время на ответ – 15 минут.

Вопросы части 2 – с выбором нескольких правильных ответов. Время на ответ 5 минут.

Итого время выполнения теста – 20 минут.

Тест оценивается по бальной системе:

1. Вопросы с 1 по 10 – 1 балл за один правильный ответ;
2. Вопрос части 2 – 3 балла за один правильный ответ.

Максимальное количество баллов - 13.

По сумме баллов выставляются оценки:

«Отлично» - 13 баллов;

«Хорошо» - 12 – 10 баллов;

«Удовлетворительно» - 9 – 7 баллов;

«Неудовлетворительно» - 0 - 6 баллов.

Вариант 1

Блок 1.

1. Прочитайте текст. Выберите один правильный ответ.

Какие организмы относят к прокариотам?

- а) грибы.
- б) растения.
- в) бактерии.
- г) животных.

2. Прочитайте текст. Выберите один правильный ответ.

Молекулы какого вещества являются главным источником энергии в клетке?

- а) белков.
- б) нуклеиновых кислот.

- в) углеводов.
- г) аминокислот.

3. Прочитайте текст. Выберите один правильный ответ.

Какими веществами катализируются химические превращения в организме ?

- а) ферментами.
- б) витаминами.
- в) антителами.
- г) гормонами.

4. Прочитайте текст. Выберите один правильный ответ.

В каких структурах клетки образуются богатые энергией вещества, необходимые для жизнедеятельности клетки?

- а) митохондриях.
- б) рибосомах.
- в) лизосомах.
- г) хромосомах.

5. Прочитайте текст. Выберите один правильный ответ.

Какому организму принадлежит клетка, имеющая оболочку из клетчатки, хлоропласты и вакуоли с клеточным соком?

- а) растению.
- б) грибу.
- в) бактерии.
- г) животному.

6. Прочитайте текст. Выберите один правильный ответ.

Что изучает генетика?

- а) химический состав клетки.
- б) законы изменчивости.
- в) взаимодействие организмов между собой и окружающей средой.
- г) внутреннее и внешнее строение организмов.

7. Прочитайте текст. Выберите один правильный ответ.

Какой закон проявится при скрещивании особей с генотипами АА х аа в их первом гибридном поколении?

- а) закон расщепления.
- б) закон единообразия.
- в) закон сцепленного наследования.
- г) закон независимого наследования.

8. Прочитайте текст. Выберите один правильный ответ.

Как называют признак родителя, который не проявляется у гибридов первого поколения?

- а) промежуточным.
- б) мутантным.
- в) доминантным.
- г) рецессивным.

9. Прочитайте текст. Выберите один правильный ответ.

На каком объекте проводил опыты по изучению наследственности Г.Мендель?

- а) на растении гороха.
- б) на плодовой мушке дрозофиле.
- в) на вирусах.
- г) на собаках.

10. Прочитайте текст. Выберите один правильный ответ.

Что происходит при мейозе?

- а) увеличение числа хромосом
- б) образование соматических клеток
- в) число хромосом не изменяется
- г) уменьшение числа хромосом

Часть 2.

1. Прочитайте текст. Выберите все правильные ответы.

Что из перечисленного относится к гибридологическому методу?

- а) его использовал в своих опытах Г. Мендель.
- б) лежит в основе определения химического состава клеток.
- в) используют при составлении родословных.
- г) используют для определения биохимического состава тканей гибридов.
- д) позволяет изучить характер наследования альтернативных признаков.
- е) применяют для изучения наследственных болезней человека.

Вариант 2

Часть 1.

1. Прочитайте текст. Выберите один правильный ответ.

Клеточное строение - признак, характерный для каких из организмов?

- а) возбудителя СПИДа.
- б) вирусов гриппа.
- в) бактериофагов.
- г) прокариот.

2. Прочитайте текст. Выберите один правильный ответ.

Что является мономером молекулы ДНК?

- а) глюкоза.
- б) нуклеотид.
- в) аминокислота.
- г) глицерин.

3. Прочитайте текст. Выберите один правильный ответ.

Как называются белки клетки, которые выполняют функцию катализаторов?

- а) гормонами.
- б) пигментами.
- в) ферментами.
- г) витаминами.

4. Прочитайте текст. Выберите один правильный ответ.

Какие имеются структуры в растительной клетке в отличие от клетки животной?

- а) ядро и цитоплазма.
- б) клеточная стенка и пластиды.
- в) митохондрии и рибосомы.
- г) лизосомы и аппарат Гольджи.

5. Прочитайте текст. Выберите один правильный ответ.

Где происходит биосинтез белка?

- а) центриолях.
- б) лизосомах.
- в) рибосомах.
- г) вакуолях.

6. Прочитайте текст. Выберите один правильный ответ.

В какой структуре Богатое образуется энергией вещество – АТФ?

- а) рибосомах .
- б) ядре.
- в) лизосомах.
- г) митохондриях.

7. Прочитайте текст. Выберите один правильный ответ.

Какой метод исследования не применяется в изучении генетики человека?

- а) гибридологический.
- б) генеалогический.
- в) цитогенетический.
- г) биохимический.

8. Прочитайте текст. Выберите один правильный ответ.

Какие особи образуют один сорт гамет и не дают расщепления признаков в потомстве?

- а) диплоидные.
- б) полиплоидные.
- в) гетерозиготные.
- г) гомозиготные.

9. Прочитайте текст. Выберите один правильный ответ.

На каком из объектов Т.Морган проводил опыты по изучению наследственности?

- 1) на растении гороха.
- 2) на плодовой мушке дрозофиле.
- 3) на вирусах.
- 4) на томатах.

10. Прочитайте текст. Выберите один правильный ответ.

Какой набор хромосом имеют дочерние клетки в результате митоза?

- а) диплоидный набор
- б) гаплоидный набор хромосом
- в) увеличенное число хромосом
- г) число хромосом уменьшается в 4 раза

Часть 2.

1. Прочитайте текст. Выберите все правильные ответы.

Какие методы используют при изучении генетики человека?

- а) генеалогический.
- б) гибридологический.
- в) цитогенетический.
- г) близнецовый.
- д) физиологический.
- е) экологический.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Химия» и «Биология» проводится в форме комплексного дифференцированного зачёта.

Тест состоит из 21 вопроса.

Вопросы части 1 (с 1 по 15) представляют собой тестовые задания с выбором одного правильного ответа.

Время на ответ – 15 минут.

Вопросы части 2 - с выбором нескольких правильных ответов. Время на ответ 10 минут.

При ответе на вопрос части 3 необходимо привести 3 аргумента (вариант 1 – указать факторы среды, вариант 2 - причины.) Время на ответ -15 минут

Итого время выполнения теста – 40 минут.

Тест оценивается по бальной системе:

1. Вопросы с 1 по 15 – 1 балл за один правильный ответ;
 2. Вопросы части 2 – 11 баллов за правильный ответ (по 1му баллу за один правильный ответ)
 3. Вопрос части 3 – 5 баллов за верный ответ.
- Максимальное количество баллов - 31 балл.
По сумме баллов выставляются оценки:

«Отлично» - 31 балл;

«Хорошо» - 30 – 28 баллов;

«Удовлетворительно» -27 – 16 баллов;

«Неудовлетворительно» - 15 - 0 баллов.

**Тестовые задания
для дифференцированного зачета
по ОУП.07 Химия и ОУП.08 Биология**

Вариант 1

Часть 1

1. Прочитайте текст. Выберите один правильный ответ.

Какие клеточные структуры характерны для прокариот и эукариот?

- а) митохондрии и лизосомы.
- б) вакуоли и комплекс Гольджи.
- в) ядерная мембрана и хлоропласты.
- г) плазматическая мембрана и рибосомы.

2. Прочитайте текст. Выберите один правильный ответ.

При расщеплении какого из веществ освобождается наибольшее количество энергии?

- а) жиров.
- б) белков.
- г) углеводов.
- д) нуклеотидов.

3. Прочитайте текст. Выберите один правильный ответ.

В каком ряду химических элементов усиливаются неметаллические свойства соответствующих им простых веществ?

- | | |
|------------------------------|-----------------------------|
| а) алюминий → фосфор → хлор. | в) фтор → азот → углерод. |
| б) хлор → бром → йод. | г) кремний → сера → фосфор. |

4. Прочитайте текст. Выберите один правильный ответ.

К какому уровню организации относят хлорофилл в клетках растений?

- а) клеточный
- б) организменный
- в) молекулярный
- г) биоценотический

5. Прочитайте текст. Выберите один правильный ответ.

Что (в отличие от биосинтеза белка) происходит в световой фазе фотосинтеза?

- а) используется энергия АТФ
- б) участвуют ферменты
- в) реакции имеют матричный характер
- г) происходит синтез АТФ

6. Прочитайте текст. Выберите один правильный ответ

Что является мономерами белков?

- а) моносахариды
- б) жирные кислоты
- в) нуклеотиды
- г) аминокислоты

7. Прочитайте текст. Выберите один правильный ответ.

Вещества, формулы которых ZnO и Na_2SO_4 , являются соответственно?

- | | |
|--------------------------------|-----------------------------------|
| а) основным оксидом и кислотой | в) амфотерным гидроксидом и солью |
| б) амфотерным оксидом и солью | г) основным оксидом и основанием |

8. Прочитайте текст. Выберите один правильный ответ.

Генотип дигетерозиготной особи?

- а) ААБб
- б) АаББ
- в) АаБб
- г) ааБб

9. Прочитайте текст. Выберите один правильный ответ.

Какие парные гены, расположенные в гомологичных хромосомах, контролируют цвет волос?

- а) доминантные.
- б) рецессивные.
- в) аллельные.
- г) сцепленные.

10. Прочитайте текст. Выберите один правильный ответ.

Путем экологического видообразования сформировались?

- а) синица большая и синица хохлатая.
- б) прострел западный и прострел восточный.
- в) лиственница сибирская и лиственница даурская.
- г) популяция ручьевой форели.

11. Прочитайте текст. Выберите один правильный ответ.

К чему приводит изоляция популяции?

- а) миграции особей на соседнюю территорию
- б) нарушению ее полового состава

- в) близкородственному скрещиванию
- г) изменению ее возрастного состава

12. Прочитайте текст. Выберите один правильный ответ.

Каким путем развивается из зиготы многоклеточный организм?

- а) гаметогенеза.
- б) филогенеза.
- в) мейоза.
- г) митоза.

13. Прочитайте текст. Выберите один правильный ответ.

В какой из реакций образуется карбонат кальция?

- а) $MgCl_2$ и $Ba(NO_3)_2$
- б) NH_4Cl и $NaOH$
- в) Na_2CO_3 и $CaCl_2$
- г) $CuSO_4$ и KOH

14. Прочитайте текст. Выберите один правильный ответ.

Какой из организмов является консументом второго порядка?

- а) сова.
- б) лягушка.
- в) кузнечик.
- г) змея.

15. Прочитайте текст. Выберите один правильный ответ.

Каким путем образовались ветроопыляемые растения?

- а) ароморфозом.
- б) идиоадаптацией.
- в) конвергенцией.
- г) регрессом.

Часть 2

1. Прочитайте текст. Укажите все правильные ответы.

Каков состав нуклеотидов молекулы ДНК?

- а) урацил.
- б) тимин.
- в) дезоксирибоза.
- г) рибоза.
- д) остаток фосфорной кислоты.
- е) аминогруппа.

2. Прочитайте текст. Укажите все правильные ответы.

В каких популяциях действует движущая форма естественного отбора?

- а) тараканов.
- б) белых медведей.
- в) крыс.
- г) слонов.
- д) пеликанов.
- е) домашних мышей.

3. Прочитайте текст. Укажите все правильные ответы.

Какие утверждения верны для этанола?

- а) в состав молекулы входит один атом углерода.
- б) атомы углерода в молекуле соединены двойной связью.
- в) является жидкостью (н.у.), хорошо растворимой в воде.
- г) вступает в реакцию с активными металлами.

д) характерна реакция горения.

4. Прочитайте текст. Укажите правильный ответ

Реакция, имеющая общий вид типа: $AB = A + B$ относится к реакциям:

- а) соединения.
- б) разложения.
- в) замещения.

5. Прочитайте текст. Укажите правильный ответ.

Какая общая формула у алканов?

- а) $C_nH_{2n} + 2$
- б) $C_nH_{2n+1}OH$
- в) $C_nH_{2n} - 2$

Часть 3

1. Прочитайте текст. Дайте краткий ответ.

Какие экологические факторы, влияют на численность популяции окуней в реке, исходя из данного утверждения: численность популяции окуней в реке сокращается в результате загрязнения сточными водами, уменьшения численности растительноядных рыб, уменьшения количества кислорода зимой?

ВАРИАНТ 2

Часть 1

1. Прочитайте текст. Выберите один правильный ответ.

Какой антикодон т-РНК соответствует триплету ТГА молекулы ДНК?

- а) УГА.
- б) ЦУГ.
- в) АЦУ.
- г) АГА.

2. Прочитайте текст. Выберите один правильный ответ.

Вещества, формулы которых MgO и H_2SO_4 , являются соответственно?

- а) основным оксидом и кислотой
- б) амфотерным оксидом и солью
- г) амфотерным гидроксидом и солью
- д) основным оксидом и основание

3. Прочитайте текст. Выберите один правильный ответ.

Какой уровень организации представляет совокупность всех экосистем земного шара?

- а) экосистемный.
- б) видовой.
- в) биоценотический.
- г) биосферный.

4. Прочитайте текст. Выберите один правильный ответ.

Какие функции в клетке не выполняет цитоплазма?

- а) транспорта веществ.
- б) внутренней среды.
- в) фотосинтеза.
- г) осуществления связи между ядром и органоидами.

5. Прочитайте текст. Выберите один правильный ответ.

Какой моносахарид содержит 12 атомов углерода?

- а) глюкоза.
- б) сахароза.
- в) крахмал.
- г) рибоза.

6. Прочитайте текст. Выберите один правильный ответ.

Какой органоид клетки имеет немембранное строение?

- а) рибосома.
- б) хлоропласт.
- в) митохондрия.

7. Прочитайте текст. Выберите один правильный ответ.

Что позволяет установить близнецовый метод?

- а) причины хромосомных болезней.
- б) фенотип родителей.
- в) роль среды в развитии фенотипа.
- г) частоту проявления нового признака.

8. Прочитайте текст. Выберите один правильный ответ.

Осадок выпадает при взаимодействии каких веществ?

- а) MgCl_2 и $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$
- б) NH_4Cl и NaOH
- в) NaNO_3 и CaCl_2
- д) CuSO_4 и KOH

9. Прочитайте текст. Выберите один правильный ответ.

Какие структурные образования наиболее чувствительны к радиоактивному излучению?

- а) половые и кроветворные клетки .
- б) хрящевые и костные ткани.
- в) эпителиальные и жировые ткани.
- г) железистые и мышечные клетки.

10. Прочитайте текст. Выберите один правильный ответ

С какой целью в селекции животных используют близкородственное скрещивание?

- а) закрепления желательных признаков.
- б) улучшения признаков.
- в) увеличения гетерозиготных форм.
- г) отбора наиболее продуктивных животных.

11. Прочитайте текст. Выберите один правильный ответ.

Что является признаком протекания химической реакции между оксидом меди и соляной кислотой?

- а) появление запаха
- б) выпадение осадка
- в) изменение цвета
- г) выделение газа

12. Прочитайте текст. Выберите один правильный ответ.

Какая форма отбора сохраняет видовые признаки современного человека?

- а) массовый.
- б) движущий.
- в) методический.
- г) стабилизирующий.

13. Прочитайте текст. Выберите один правильный ответ. Что представляет собой бластула?

- а) личинку.
- б) зародыш.
- в) клетку.
- г) зиготу.

14. Прочитайте текст. Выберите один правильный ответ. Почему агро-экосистеме пшеничного поля свойственны короткие цепи питания?

- а) преобладает один вид продуцентов.
- б) высокая численность редуцентов.
- в) отсутствуют консументы.
- г) большое разнообразие продуцентов.

15. Прочитайте текст. Выберите один правильный ответ. Какие эволюционные изменения ведут к упрощению организации организмов?

- а) дегенерация.
- б) биологический прогресс.
- в) филогенез.
- г) онтогенез.

Часть 2

1. Прочитайте текст. Укажите все правильные ответы. Чем отличаются автотрофные организмы от гетеротрофных?

- а) используют для получения энергии органические вещества.
- б) в качестве источника энергии используют свет.
- в) в клетках содержат хлоропласты.
- г) в процессе фотосинтеза выделяют кислород.
- д) перемещаются в поисках пищи.
- е) органические вещества получают с пищей.

2. Прочитайте текст. Укажите все правильные ответы. Что характерно для митоза?

- а) две дочерние клетки.
- б) четыре дочерние клетки.
- в) одно деление.
- г) два деления.
- д) диплоидные дочерние клетки.
- е) гаплоидные дочерние клетки.

3. Прочитайте текст. Укажите все правильные ответы. Какие утверждения верны для глюкозы?

- а) в состав молекулы входит шесть атомов углерода.
- б) атомы углерода в молекуле соединены тройной связью.
- в) характерна реакция брожения.
- г) вступает в реакцию с активными металлами.
- д) образуется в процессе фотосинтеза.

4. Прочитайте текст. Укажите правильный ответ. Реакция, имеющая общий вид типа: $A + B = AB$ относится к реакциям:

- а) соединения.
- б) разложения.

г) замещения.

5. Прочитайте текст. Укажите правильный ответ.

Какая общая формула у одноатомных спиртов?

а) $C_nH_{2n} + 2$

б) $C_nH_{2n+1}OH$

в) C_nH_2

Часть 3

1. Прочитайте текст. Дайте краткий ответ. Почему повышается устойчивость насекомых – вредителей к ядохимикатам?