



Наталья Евдокимовна Коркина
учитель биологии МБОУ «Михайловская СОШ»
Бугурусланского района Оренбургской области

*Из опыта работы над методической проблемой:
Организация познавательной деятельности школьников
через смысловое чтение на уроках биологии.*



ФГОС второго поколения

Н.Е. Коркина

Тексты для смыслового чтения

учебно – методическое пособие по биологии



Бугуруслан
2014 г

Содержание

Рецензент:

Мишакова Валентина Николаевна,

кандидат педагогических наук, доцент кафедры дидактики и частных методик ИПК и ППРО ОГПУ

Коркина Н.Е. Тексты для смыслового чтения: учебно – методическое пособие/ Н.Е. Коркина. – Бугуруслан: АНО «Бугурусланский центр содействия СМИ». 2014 г. – 68 с. (ФГОС нового поколения)

В учебно - методическом пособии представлены учебные тексты для организации смыслового чтения школьников. Содержание текстов способствует организации познавательной деятельности учеников, повышению читательской грамотности, качества знаний школьников по биологии, развитию самостоятельности учеников, поддержке их стремления к самосовершенствованию через смысловое чтение. Тексты включают разноуровневые задания, эталоны ответов, шкалу баллов, критерии оценивания. Пособие носит практико - ориентированный характер, может быть использовано учителями и школьниками, педагогами дополнительного образования детей, студентами педагогических СУЗов, применяться на этапе контроля и коррекции знаний школьников по биологии, обобщения и повторения изученного материала, при подготовке школьников к итоговой аттестации. Тексты способствуют формированию метапредметных результатов освоения образовательной программы основного общего образования по биологии, соответствуют требованиям ФГОС ООО. Методическое пособие может быть использовано как при работе по учебнику Плешакова А.А., Введенского Э.Л. Введение в биологию: учебник для 5 класса общеобразовательных учреждений: линия «Ракурс» – М: : ООО Русское слово. 2012. – 128 с. - (ФГОС. Инновационная школа), так и УМК других авторов.

Из опыта работы Н.Е. Коркиной над методической проблемой:
Организация познавательной деятельности школьников через смысловое чтение на уроках биологии с. 4

Тексты для смыслового чтения на уроках биологии:

<i>Биология как наука</i>	с. 8
<i>Методы изучения природы</i>	с. 13
<i>Мир клеток</i>	с. 18
<i>Бактерии</i>	с. 23
<i>Грибы</i>	с. 27
<i>Кормильцы планеты</i>	с. 32
<i>Животные Оренбургской области</i>	с. 37
<i>Нет повести печальнее на свете</i>	с. 44
<i>Размножение</i>	с. 47
<i>Природные сообщества</i>	с. 49
<i>Хищные растения</i>	с. 54
<i>Глобальные проблемы</i>	с. 59

Список использованной литературы с. 65

Н.Е. Коркина, 2014 г.

Из опыта работы над методической проблемой:

Организация познавательной деятельности школьников через смысловое чтение на уроках биологии.

Условия возникновения проблемы, становления опыта: Современный человек живет в условиях постоянного обновления знаний, получая большой объем информации. Способность адекватно воспринимать и оценивать информацию в прочитанном тексте служит важнейшим условием формирования личности. Серьезная проблема образования в том, что современная молодежь не увлечена глубоким и осмысленным чтением, формально относится к произведениям писателей, мало интересуется научными и публицистическими текстами, что не позволяет развиваться личности школьника. Неумение осмысленно, с пониманием, критично читать учебный текст, приводит к тому, что значительная часть изучаемого материала остается за пределами понимания школьников и не усваивается ими. Совершенно очевидно, что давно назрела необходимость отойти от спешки в изучении биологии и обратить пристальное внимание на обучение с пониманием. Тема выбрана мной в надежде на то, что грамотное чтение не только повысит интерес к предмету, качество обучения биологии, но и будет лежать в основе всей деятельности школьника, как в период его обучения в школе, так и в будущем.

Актуальность и перспективность опыта, его практическая значимость для повышения качества учебно-воспитательного процесса. Проблема смыслового понимания текстовой информации является, в соответствии с требованиями ФГОС нового поколения, ключевой в методике обучения, в том числе и биологии, является метапредметным результатом, обязательным компонентом освоения образовательной программы, способом совершенствования и развития личности школьника.

Теоретическая база опыта: основана на работах ученых о познавательной деятельности, с целью усовершенствования учебной деятельности школьников, таких как: В.В. Давыдова, А.Я. Гальперина, З.И. Калмыковой, Н.А. Ментинской; концепции УУД А.Г. Асмолова, смыслового понимание текста Л.С. Выгодского.

Новизна опыта. Большое значение для успешного обучения и познавательной деятельности имеет интерес к учебе, который делает обучение биологии привлекательным и плодотворным. Использование смыслового чтения на уроках биологии способствует успешной организации познавательной деятельности учеников, способствует повышению читательской грамотности, качества знаний школьников по биологии.

Ведущая педагогическая идея опыта: Научить детей смысловому чтению – максимально точному и полному пониманию содержания текста, практическому осмыслению и применению в жизни полученной информации.

Основные умения смыслового чтения, на развитие которых направлен опыт: умение осмысленно читать биологические тексты; выбирать вид чтения в зависимости от его целей; умение извлекать необходимую информацию из текстов; умение свободно воспринимать и ориентироваться в научных, публицистических, официально – деловых текстах по биологии; умение понимать и применять в жизни различные языковые средства массовой информации.

Технология опыта: В основе опыта – технология организации познавательной деятельности школьников, на основе смыслового чтения текстов на уроках биологии, направленная на реализацию системно – деятельностного подхода, формирование познавательных УУД – при извлечении информации из текста, личностных УУД, когда смысл текста духовно – нравственно обогащает личность ребенка, формирует веру в творческие силы, анализ текста порождает личностные суждения; регулятивных УУД – при формировании умения работать по плану, алгоритму; коммуникативные УУД – при формировании своей позиции, адекватном восприятии позиции собеседника, автора. Для организации познавательной деятельности, используются в работе методы, способствующие развитию навыка смыслового чтения: проблемно – поисковый метод, дискуссия и обсуждение, моделирование и рисунок. Проблемно – поисковый способ предполагает выделение в тексте проблемы, её обсуждение.

Дискуссия и обсуждение представляет коллективный обмен мнениями, по проблеме, вытекающей из обсуждения прочитанного текста по биологии или книги биологического содержания. В диалоге с другими, иногда возникают на уроках споры, происходит не просто изучение биологической темы, но и самостоятельное управление, осмысление. На уроках биологии я стремлюсь к тому, чтобы каждый ученик активно участвовал в учебной деятельности, то есть был субъектом учения, применял свои способности, знания, учился делать умозаключения. Моделирование и рисунок, выполненные после знакомства с текстом по биологии, помогают учащимся представить биологические процессы, природные явления. Этот метод развивает воображение учащихся, творчество. При переводе текста в другую символическую систему, ученик совершенствует интеллектуальные действия, активизации прошлого опыта по предмету, обобщения биологических процессов и закономерностей, их анализа, перевода в иллюстрацию или график. Работа по смысловому чтению текстов на уроках биологии организуется с учетом темы, целей, типа урока, способностей учеников конкретного класса. На вводных занятиях биологические тексты используются для актуализации знаний, создания образа и понимания смысла нового материала; при организации интеллектуально – преобразовательной деятельности – для первичного закрепления новых знаний, их осмысления; при обобщении и повторении – тексты используются для самостоятельного осмысления и углубления знаний; при контроле и оценке – тексты используются для организации коррекции знаний и способов деятельности.

Результативность. Смысловое чтение на уроках биологии организовано в соответствии с требованиями ФГОС ООО, способствует формированию УУД, достижению школьниками предметных, метапредметных и личностных результатов.

Работа над проблемой способствует повышению интереса детей к биологии, углублению знаний по предмету. Они приобретают навык работы с учебной, научной, публицистической

литературой. Использование современной учебно – научной информации по предмету из различных источников, позволяют выйти за рамки школьного предмета, применять учащимся полученные знания на практике, в жизни, приносят радость открытия. Дифференцированный подход и использование разноуровневых текстов, помогает в работе и с сильными, одаренными учениками, так и со слабомотивированными, испытывающими затруднения.

Адресная направленность опыта: Данный опыт может быть использован учителями биологии, педагогами дополнительного образования, преподавателями предпрофильных курсов, студентами педагогических СУЗов, руководителями образовательных школ, при работе над содержанием междисциплинарной учебной программы «Основы смыслового чтения и работа с текстом» ОУ. Методическое пособие может быть использовано как при работе по учебнику Плешакова А.А., Введенского Э.Л. Введение в биологию: учебник для 5 класса общеобразовательных учреждений: линия «Ракурс»/ А.А. Плешаков, Э.Л. Введенский. – М: : ООО Русское слово. 2012. – 128 с. – (ФГОС. Инновационная школа), так и УМК других авторов.

При каких условиях, используя данный опыт, можно получить устойчивые положительные результаты:

1. Организация познавательной деятельности на основе смыслового чтения.
2. Новизна, научность, яркость содержания используемых текстов по предмету.
3. Реализация опыта в логически построенной системе.
4. Учет индивидуальных особенностей учеников, возрастная преемственность, диагностика достижений.
5. Воспитывающий, развивающий характер текстов по биологии, доступность и добровольность, развитие инициативы, самостоятельности при работе с ними, поддержка в детях стремления к самосовершенствованию через смысловое чтение.

Текст для смыслового чтения

Биология как наука

Прочитайте текст, останавливаясь на значках /, осмысливая прочитанное. Ответьте на вопросы 1-3 и выполните задания 1-4.

Биология – это наука о живой природе. Биология как наука изучает структуру, происхождение, рост, функции и эволюцию живых организмов.

Биологические науки подразделяют по типу исследуемых организмов.

Зоология изучает животных, ботаника - растения, микология – грибы, а микробиология изучает одноклеточные микроорганизмы, вирусология - вирусы./

Живые организмы отличаются от неживой природы определенными признаками:

- обладает сложным строением;
- у любой части организма имеется специальное назначение, и она выполняет возложенные на нее функции;
- извлекает, преобразовывает и использует энергию, поступающую из окружающей среды, обменивается веществом и энергией;
- реагируют на изменение окружающей среды ;
- способность к адаптации, то есть организмы приспосабливаются к окружающей среде;
- способность к размножению;
- способность к эволюции (происходит изменение от простого к сложному)./

Для изучения биологических объектов применяется различная техника. Это: компьютеры, микроскопы, химические препараты, центрифуги, и многая другая техника./

Биология как наука очень важна для людей, так как исследования, которые проводятся, позволяют нам больше знать о процессах и явлениях происходящих в живом мире и использовать этот бесценный опыт в повседневной жизни, решать проблемы. Знания биологии используются при решении самых разных вопросов во многих отраслях народного хозяйства. Знание законов биологии позволяет обеспечить население продовольствием. Достижения

биологии широко применяются в медицине. Данные генетики позволяют лечить наследственные болезни человека. Знание закономерностей размножения и распространения вирусов, болезнетворных бактерий, простейших, червей необходимо для борьбы с инфекционными и паразитарными заболеваниями человека и животных. Быстрые темпы роста населения планеты, постоянное уменьшение территорий, занятых сельскохозяйственным производством, привели к глобальной проблеме современности — производству продуктов питания. Эту задачу способны решать такие науки, как растениеводство и животноводство, базирующиеся на достижениях генетики и селекции. Благодаря знанию законов наследственности и изменчивости можно создавать высокопродуктивные сорта культурных растений и пород домашних животных, что позволит вести сельскохозяйственное производство и удовлетворить потребности населения планеты в пищевых ресурсах./ Биологические знания помогают в борьбе с вредителями и болезнями культурных растений, паразитами животных. Они играют важную роль в совершенствовании лесного и рыбного хозяйства, звероводства.

Решению таких важных проблем современности, как охрана окружающей среды, рациональное использование природных ресурсов, помогает экология. Она предусматривает выявление и устранение отрицательных последствий воздействия человека на природу (загрязнение среды многочисленными вредными веществами), определение режимов рационального использования природы.

Вопросы к тексту «Биология как наука» (базовый уровень)

1. Что изучает наука биология?
2. Чем биологические науки отличаются?
3. Чем позволяет обеспечить многочисленное население знание законов биологии?

Задания к тексту «Живые индикаторы» (повышенный уровень)

1. Чем живая природа отличается от неживой?
2. Какие проблемы решает наука экология?
3. Используя текст, заполните в таблице графы, обозначенные цифрами:

Биологическая наука	Изучаемые организмы
1. ?	Трава, растения
Зоология	2. ?
3. ?	Бактерии (микробы)
Микология	4. ?

5. Для чего необходимо изучать биологию?

Эталоны ответов и критерии оценивания текста

Ответы	Критерии оценивания
Вопрос № 1. Деятельность: выявление информации в тексте. Ответ: живую природу	1балл - правильный ответ
Вопрос №2. Деятельность: выявление информации в тексте. Ответ: объектами исследований	1балл - правильный ответ
Вопрос №3. Деятельность: выявление информации в тексте. Ответ: продовольствием	1балл - правильный ответ
Задание №1 Деятельность: анализ текста и обобщение полученной информации Ответ: определенными признаками	2 балла - ответ полный, без биологических ошибок 1балл - ответ неполный, без биологических ошибок 0 баллов - ответ отсутствует

Задание №2 Деятельность: анализ текста и обобщение полученной информации Ответ: охрана природы, рациональное использование природных ресурсов.	2 балла - ответ полный, без биологических ошибок 1балл - ответ неполный, без биологических ошибок 0 баллов - ответ отсутствует
Задание № 3. Деятельность: перевод одной формы текста (словесный текст) в другую (таблица) Ответ: 1- ботаника 2- животных 3 – микробиология 4 - грибы	За каждый правильный ответ 1 балл (всего 4 балла)
Задание № 5 Деятельность: формулирование свободного ответа с использованием новых знаний. Ответ: Для понимания природных процессов, сохранения природы..	2 балла - ответ правильный с обоснованием. 1 балл- без обоснования. 0 баллов- ответ отсутствует

Всего: 13 баллов

Шкала перевода баллов в отметку

13 – 12 баллов – «5»
11 – 9 баллов – «4»
8 – 7 баллов - «3»
6 – 0 баллов – «2»

Отметку «5» ученик получает, если его устный ответ, письменная работа, практическая деятельность в полном объёме соответствует учебной программе, допускается один недочёт, объём освоенного материала составляет 90-100% содержания (правильный полный ответ, представляющий собой связное, логически последовательное сообщение на определённую тему; ученик демонстрирует умение применять определения, правила в конкретных случаях, обосновывает свои суждения, применяет знания на практике, приводит собственные примеры).

Отметку «4» ученик получает, если его устный ответ, письменная работа, практическая деятельность или её результаты в общем соответствуют требованиям учебной программы, но имеются одна или две негрубые ошибки или три недочёта и объём освоенного материала составляет 70-90% содержания (правильный, но не совсем точный ответ).

Отметку «3» ученик получает, если его устный ответ, письменная работа, практическая деятельность и её результаты в основном соответствуют требованиям программы, однако имеется: 1 грубая ошибка и 2 недочёта, или 1 грубая ошибка и 1 негрубая, или 2-3 грубых ошибки, или 1 негрубая ошибка и 3 недочёта, или 4-5 недочётов. Учащийся владеет изучаемым материалом в объёме 50-70% содержания (правильный, но неполный ответ, допускаются неточности в определении понятий или формулировке правил, недостаточно глубоко и доказательно ученик обосновывает свои суждения, не умеет приводить примеры, излагает материал непоследовательно).

Отметку «2» ученик получает, если его устный ответ, письменная работа, практическая деятельность и её результаты частично соответствуют требованиям программы, имеются существенные недостатки и грубые ошибки, объём усвоения материала учащегося составляет 20-50% содержания (неправильный ответ).

Методы изучения природы

Прочитайте текст, остановившись на значках /, осмысливая прочитанное. Ответьте на вопросы 1-3 и выполните задания 1-5.

Окружающие нас неживые и живые тела и связанные с ними явления изучают разными способами, или методами (греч. «методос» — путь, способ познания). Основные из них - наблюдение и эксперимент, или опыт./

Наблюдением называют способ изучения предметов и явлений с помощью органов чувств — зрения, слуха, обоняния, осязания, вкуса. Путём наблюдений человек определяет форму предмета, окраску, твердость или мягкость, гладкость или шероховатость, степень нагретости и т.п./

Пользуясь методом наблюдения, люди изучают природу с глубокой древности. Люди наблюдали, например, что Солнце восходит на востоке, а заходит на западе; к осени день убывает, а к весне становится длиннее; весной на деревьях и кустарниках набухают почки, а затем появляются листья и цветки; к осени листья на многих деревьях желтеют, краснеют, а затем опадают; после молнии бывают раскаты грома; во время грозы от молний возникают лесные пожары./

Прежде чем что то наблюдать, человек ставил перед собой определённую цель, например выяснить, как изменяется длина дня в течение года, как изменяется температура воздуха в течение суток, какие изменения в природе происходят перед дождем, что происходит в природе перед заморозками, в какое время зацветают весной те или иные растения, в какие сроки возвращаются к местам гнездования перелетные птицы./

Знания, приобретенные путем наблюдений природных явлений, люди передавали из поколения в поколение. Они помогали устанавливать сроки посева семян растений (зацвела осина — можно сеять свеклу и репу, появились цветки на сирени или черемухе, желтой акации, - пора сеять огурцы), предвидеть приближение дождя или бури и многое другое./

Эксперимент, или опыт, проводят, когда нужно объяснить, почему происходят те или иные явления, какие условия влияют на ускорение или замедление наблюдаемых процессов, например на рост и развитие растений.

При проведении эксперимента обычно одни тела бывают контрольными, а другие — экспериментальными. Чтобы выяснить, например, влияние азотных солей на рост и развитие растений, экспериментатор делит растения, выращенные из семян, собранных с одного растения, на равные группы: одну из них оставляет для контроля, на другой проводит опыт. Опытные растения экспериментатор подкармливает раствором азотных солей, а контрольные поливает таким же количеством воды. Если растения контроля и опыта будут различаться по росту и развитию, то экспериментатор делает соответствующий вывод./

При проведении наблюдений и опытов проводят измерения, взвешивания, зарисовки, записи. При этом используют различные приборы: линейки, весы, термометры, мензурки, лупы, микроскопы, бинокли, телескопы и многие другие. Приборы помогают сделать наблюдения и опыты более точными.



Рис. 1. Приборы, используемые при проведении наблюдений и опытов.

Для того чтобы хорошо изучить какое либо природное явление, проводят многочисленные, иногда длительные наблюдения и опыты. Знания, приобретенные путем наблюдений и опытов, служат основой для установления природных закономерностей.

Вопросы к тексту «Методы изучения природы» (базовый уровень)

1. Какие основные методы используются при изучении природы?
2. С помощью каких органов чувств проводится наблюдение?
3. В каких случаях проводится эксперимент?

Задания к тексту «Живые индикаторы» (повышенный уровень)

1. Что должен сделать человек, прежде чем начать наблюдение или опыт?
2. Что способствует точности проведения наблюдения и эксперимента?
3. Рассмотрите рисунок, на какие 2 группы можно разделить изображенные приборы?
4. Используя текст, заполните в таблице графы, обозначенные цифрами:

Название прибора	Явление, которое помогает изучить данный прибор
1. ?	Увеличительный прибор для изучения клеток, тканей, и мелких организмов.
Весы	2. ?
3. ?	Прибор для измерения времени явления, скорости: в часах, минутах, секундах...
4. ?	Измерительный прибор, служащий для измерения длины тела.

5. Какими качествами должен обладать человек, который проводит наблюдение или эксперимент? Почему?

Эталоны ответов и критерии оценивания текста

Ответы	Критерии оценивания
Вопрос № 1. Деятельность: выявление информации в тексте. Ответ: наблюдение, эксперимент	1балл - правильный ответ
Вопрос №2. Деятельность: выявление информации в тексте. Ответ: зрения, слуха, обоняния, осязания, вкуса.	1балл - правильный ответ
Вопрос №3. Деятельность: выявление информации в тексте. Ответ: когда нужно объяснить, почему происходят те или иные явления, выяснить условия.	1балл - правильный ответ
Задание №1 Деятельность: анализ текста и обобщение полученной информации Ответ: Поставить цель.	2 балла - ответ полный, без биологических ошибок 1балл - ответ неполный, без биологических ошибок 0 баллов - ответ отсутствует
Задание №2 Деятельность: анализ текста и обобщение полученной информации Ответ: Приборы.	2 балла - ответ полный, без биологических ошибок 1балл - ответ неполный, без биологических ошибок 0 баллов - ответ отсутствует
Задание №3. Деятельность: анализ текста и обобщение полученной информации Ответ: Приборы: измерительные и	2 балла - ответ полный, без биологических ошибок. 1балл - ответ неполный, без

увеличительные.	биологических ошибок 0 баллов - ответ отсутствует
Задание №4. Деятельность: перевод одной формы текста (словесный текст) в другую (таблица) Ответы: 1- микроскоп 2- измерения массы, взвешивания 3 – секундомер 4 - метр (линейка)	За каждый правильный ответ 1 балл (всего 4 балла)
Задание №5 Деятельность: формулирование свободного ответа с использованием новых знаний. Ответ: Терпение, знания, с тем, чтобы понимать происходящее явление, суметь их объяснить, не навредить природе.	2 балла - ответ правильный с обоснованием. 1 балл- без обоснования. 0 баллов- ответ отсутствует

Всего: 15 баллов

Шкала перевода баллов в отметку:

15 – 14 баллов – «5»,
13 – 11 баллов – «4»,
10 – 7 баллов - «3»,
6 – 0 баллов – «2»

Мир клеток

Прочитайте текст, останавливаясь на значках /, осмысливая прочитанное.

Ответьте на вопросы 1-3 и выполните задания 1-4.

Приготовим препарат кожицы чешуи лука. Отделим от луковицы кусочек мясистой чешуи и с внешней ее стороны снимем кожицу. Частицу такой кожицы поместим в каплю воды на предметном стекле, расправим ее с помощью препаровальных игл и накроем покровным стеклом.

Рассмотрим препарат под микроскопом. При увеличении в 56 раз видно, что кожица состоит из множества продолговатых клеток, плотно прилегающих друг к другу. Каждая из них имеет длину, ширину и толщину. Снаружи клетка покрыта тонкой прозрачной оболочкой. Сквозь нее видно внутреннее содержимое клетки. Под оболочкой находится вязкое бесцветное вещество — цитоплазма, внутри ее — плотное округлое тельце — ядро.

При действии слабого раствора йода цитоплазма окрашивается в золотистый цвет, а ядро — в бурый и становится хорошо заметным. При сильном нагревании или замораживании цитоплазма разрушается. В цитоплазме имеются пузырьки с клеточным соком — вакуоли (от лат. «вакуус» — пустой). Клеточный сок состоит из воды и растворенных в ней минеральных солей, а также сахаров и других органических веществ. В молодых клетках вакуоли мелкие и их много. По мере созревания клеток вакуоли увеличиваются и сливаются в одну большую центральную вакуоль.

Клетки мякоти спелого плода арбуза или томата, как и клетки кожицы чешуи лука, имеют оболочку, цитоплазму, ядро и вакуоли с клеточным соком.

При большом увеличении микроскопа в цитоплазме растительных клеток видны мелкие тельца — пластиды (от греч. «пластидес» — создающие, образующие). Одни из них бесцветные, другие — зеленые, третьи — красные, оранжевые или желтые. Обычно в клетке из трех видов пластид имеется только один.

При определенных условиях бесцветные пластиды могут превращаться в зеленые. Так, клубни картофеля на свету зеленеют: их бесцветные пластиды превращаются в зеленые. При созревании плодов томата зеленые пластиды превращаются в красные или желтые. Осенью листья деревьев и кустарников становятся желтыми, красными, оранжевыми. Окраска органов растений зависит не только от цвета пластид, но и от цвета клеточного сока, накапливающегося в вакуолях. Синяя окраска плодов сливы, например, связана с цветом клеточного сока.

Все клетки растений и животных, имеющие живую цитоплазму и ядро, питаются, дышат, растут и размножаются. Растворы питательных веществ и атмосферный кислород поступают в них через поры — мельчайшие отверстия в клеточных оболочках.

Любое животное, как и растение, состоит из огромного количества клеток. Большинство из них мелкие, и их можно увидеть только при большом увеличении микроскопа. Клетки тела животных очень разнообразны по величине, форме и другим особенностям строения. Как и растительные клетки, они имеют цитоплазму, одно или несколько ядер. Однако у животных клеток нет плотной наружной оболочки (они покрыты тончайшей мембраной), в них отсутствуют пластиды и вакуоли с клеточным соком.

Вопросы к тексту (базовый уровень)

1. Какое строение имеет клетка кожицы чешуи лука?
2. Чем клетка мякоти плода арбуза сходна с клеткой кожицы чешуи лука?
3. Что произойдет с клеткой при нагревании и замерзании?
4. Из чего состоит клеточный сок?

Задания к тексту (повышенный уровень)

Задание №1. Почему клетки кожицы чешуи лука бесцветные, а клетки спелого плода томата оранжевые или красные?

Задание №2. Почему клубни картофеля на свету зеленеют?

Задание №3. Как в клетку проникают растворы питательных веществ?

Задание № 4. Чем клетки животного организма сходны с клетками растительного организма и чем они различаются? (Укажите по 2 сходства и 2 различия).

Задание № 5. Перечислите основные части большинства живых клеток. О чем говорит сходство строения клеток различных организмов?

Эталоны ответов и критерии оценивания текста

Ответы	Критерии оценивания
<p>Вопрос № 1 Деятельность: выявление информации в тексте. Ответ: Клеточное.</p>	<p>1балл - правильный ответ</p>
<p>Вопрос №2 Деятельность: выявление информации в тексте. Ответ: Клетки мякоти спелого плода арбуза или томата, как и клетки кожицы чешуи лука, имеют оболочку, цитоплазму, ядро и вакуоли с клеточным соком.</p>	<p>1балл - правильный ответ</p>
<p>Вопрос №3 Деятельность: выявление информации в тексте. Ответ: Разрушится и погибнет.</p>	<p>1балл - правильный ответ</p>
<p>Вопрос №4 Деятельность: выявление информации в тексте. Ответ: Клеточный сок состоит из воды и растворенных в ней минеральных солей, а также сахаров и других органических веществ.</p>	<p>1балл - правильный ответ</p>

<p>Задание №1 Деятельность: анализ текста и обобщение полученной информации. Ответ: В кожице лука пластиды бесцветные, в плодах томата — красные, оранжевые или желтые.</p>	<p>2 балла - ответ полный, без биологических ошибок 1балл - ответ неполный, без биологических ошибок 0 баллов - ответ отсутствует</p>
<p>Задание №2 Деятельность: анализ текста и обобщение полученной информации. Ответ: их бесцветные пластиды превращаются в зеленые.</p>	<p>2 балла - ответ полный, без биологических ошибок 1балл - ответ неполный, без биологических ошибок 0 баллов - ответ отсутствует</p>
<p>Задание №3 Деятельность: анализ текста и обобщение полученной информации. Ответ: Растворы питательных веществ и атмосферный кислород поступают в них через поры — мельчайшие отверстия в клеточных оболочках.</p>	<p>2 балла - ответ полный, без биологических ошибок 1балл - ответ неполный, без биологических ошибок 0 баллов - ответ отсутствует</p>
<p>Задание №4 Деятельность: перевод одной формы текста (словесный текст) в другую (таблица) Ответы: 1 - ядро; 2 - цитоплазма; 3 - в клетках животных нет пластид; 4 - у растительной клетки есть оболочка.</p>	<p>За каждый правильный ответ 1 балл (всего 4 балла) Допускается другие примеры и формулировки ответов.</p>

<p>Задание № 5 Деятельность: Высказать предположение и обосновать его.</p> <p>Примерные ответы (допускается иная формулировка или предложены другие меры): Все клетки растений и животных, имеют мембрану, цитоплазму и ядро, питаются, дышат, растут и размножаются. Одинаковое строение клеток указывает на единство их происхождения.</p>	<p>3 балла - ответ включает три названных элемента, не содержит биологических ошибок.</p> <p>2 балла - содержит два названных элемента, не содержит биологических ошибок или включает три элемента, но содержит биологические ошибки.</p> <p>1 балл- ответ включает один из названных элементов и не содержит биологических ошибок или два элемента, но содержит биологические ошибки.</p> <p>0 баллов - ответ отсутствует.</p>
Итого: 17 баллов	

Шкала переводов баллов

баллы	процент выполнения работы (%)	отметка
16-17	90-100	«5»
15-12	70-89	«4»
11-9	50-69	«3»
Менее 7	Менее 50	«2»

Бактерии

Прочитайте текст, останавливаясь на значках /, осмысливая прочитанное. Ответьте на вопросы 1-4 и выполните задания 1-4. Бактерии — мельчайшие одноклеточные организмы. Бактерии первыми возникли на Земле. Они встречаются всюду: в воде, почве, воздухе. Бактерии имеют вид палочек, шариков, запятых, спиралей (рис. 1).



Рис. 1. Бактерии

Слово «бактерия» в переводе с греческого и означает «палочка». От других одноклеточных организмов (растений, животных, грибов) бактерии отличаются тем, что у них нет настоящего ядра (ядерное вещество не отделено от цитоплазмы оболочкой). Большинство бактерий питаются готовыми органическими веществами и живут там, где имеется пища и влага (в различных органических остатках, в живых организмах). При благоприятных условиях жизни (обилие пищи, высокая влажность, температура от 10 до 40 градусов) они быстро размножаются делением клетки надвое. При непрерывном делении потомство только одной особи за 5 суток могло бы заполнить всю впадину Тихого океана. Однако такого явления в природе не бывает, так как многие бактерии гибнут.

При неблагоприятных условиях некоторые бактерии покрываются плотной оболочкой — превращаются в споры. В состоянии спор они могут сохраняться в течение 30 и более лет. Бактерии имеют большое значение в природе. Многие из них вызывают гниение органических остатков. Бактерии гниения — организмы-разрушители. Они — санитары природы. Благодаря их жизнедеятельности образуется перегной. Велико значение

почвенных бактерий, которые перерабатывают перегной в минеральные соли.

Некоторые виды бактерий, поселяясь в растительных остатках, в кишечнике животных и человека, в молоке, вызывают молочнокислое брожение — превращение глюкозы в молочную кислоту. Молочнокислые бактерии используются при квашении капусты, силосовании кукурузы и других сочных растений, превращении молока в простоквашу, сметану и прочие молочнокислые продукты.

С бактериями связаны многие болезни растений, животных и человека. У картофеля, например, в период его роста часто развивается болезнь «черная ножка». Больные растения отстают в росте, листья у них желтеют, скручиваются и засыхают, а основания стеблей чернеют и загнивают. Заболевание со стеблей переходит на образовавшиеся клубни и вызывает загнивание их сердцевин. С бактериями связаны кольцевая гниль клубней картофеля, вершинная гниль томатов и другие болезни. У человека и животных с бактериями связаны гнойные заболевания (фурункулез), скарлатина, ревматизм, рожа и многие другие опасные болезни.

Некоторые виды бактерий способны создавать из неорганических веществ органические, используя световую или химическую энергию. С появлением зеленых растений их роль в этом процессе стала небольшой. Однако, когда бактерии жили на Земле в течение 2 млрд. лет при отсутствии каких-либо других организмов, они были основными производителями органических веществ и свободного кислорода, которым обогащалась атмосфера.

Вопросы к тексту (базовый уровень)

1. Кто такие бактерии?
2. Где обитают бактерии?
3. Какие формы клеток могут быть у бактерий?
4. Чем отличаются бактерии по строению от других клеточных организмов?

Задания к тексту (повышенный уровень)

Задание №1. Чем питаются бактерии?

Задание №2. Как бактерии размножаются и сохраняются в природе при неблагоприятных условиях жизни?

Задание №3. Используя текст, вместо знака вопроса укажи необходимое слово по смыслу.

Группы бактерий	Значение в природе и жизни человека
1. Разрушители	Санитары планеты
2. ?	Возбудители холеры, чумы
3. Молочнокислые	?
4. ?	Образуют перегной

Задание № 4. Можно ли сказать, что бактерии подготовили на Земле условия для жизни других организмов? Ответ поясните.

Эталоны ответов и критерии оценивания текста

Ответы	Критерии оценивания
Вопрос № 1 Деятельность: выявление информации в тексте. Ответ: Бактерии – мельчайшие одноклеточные организмы.	1балл - правильный ответ
Вопрос №2 Деятельность: выявление информации в тексте. Ответ: Они встречаются всюду: в воде, почве, воздухе.	1балл - правильный ответ
Вопрос №3 Деятельность: выявление информации в тексте. Ответ: Бактерии имеют вид палочек, шариков, запятых, спиралей.	1балл - правильный ответ
Вопрос №4 Деятельность: выявление информации	1балл - правильный ответ

в тексте. Ответ: У них нет настоящего ядра.	
Задание №1 Деятельность: анализ текста и обобщение полученной информации. Ответ: Большинство бактерий питаются готовыми органическими веществами.	2 балла - ответ полный, без биологических ошибок 1 балл - ответ неполный, без биологических ошибок 0 баллов - ответ отсутствует
Задание №2 Деятельность: анализ текста и обобщение полученной информации. Ответ: 1. Размножаются делением клетки надвое. 2. При неблагоприятных условиях образуют споры.	2 балла - ответ полный, без биологических ошибок 1 балл - ответ неполный, без биологических ошибок 0 баллов - ответ отсутствует
Задание №3 Деятельность: перевод одной формы текста (словесный текст) в другую (таблица) Ответы: 1 - разрушители 2 - болезнетворные; 3 – сыр, кефир, масло, сметана и др 4 - почвообразующие.	За каждый правильный ответ 1 балл (всего 4 балла)
Задание №4 Деятельность: Высказать предположение и обосновать его. Примерные ответы (допускается иная формулировка): Да. Создали органические вещества и свободный	3 балла - ответ включает три названных элемента, не содержит биологических ошибок. 2 балла - содержит два названных элемента, не

кислород, который затем стали использовать для дыхания другие организмы, образовался озон.	содержит биологических ошибок или включает три элемента, но содержит биологические ошибки. 1 балл- ответ включает один из названных элементов и не содержит биологических ошибок или два элемента, но содержит биологические ошибки. 0 баллов - ответ отсутствует.
Итого: 15 баллов	

Шкала переводов баллов

баллы	процент выполнения работы (%)	отметка
13-15	90-100	«5»
10-12	70-89	«4»
7-9	50-69	«3»
Менее 7	Менее 50	«2»

Грибы

Прочитайте текст, останавливаясь на значках /, осмысливая прочитанное. Ответьте на вопросы 1-4 и выполните задания 1- 5.

Грибы — своеобразные живые организмы. Они, как и растения, постоянно растут, находятся на одном месте и, как животные, питаются готовыми органическими веществами. К ним относятся известные всем белые грибы, подосиновики, подберезовики, маслята, сыроежки. Эти грибы называются шляпочными. Шляпочный гриб состоит из нитей грибницы,

развивающейся в почве, и плодового тела, состоящего из пенька и шляпки./

Многие виды шляпочных грибов растут в лесах: белые грибы — вблизи берез, сосен, елей и дубов, подосиновики — около осин, подберезовики — около берез. Нити грибницы оплетают корни деревьев и извлекают из них органические вещества. Из почвы они поглощают воду и минеральные соли, которые необходимы им и корням деревьев. Так грибы и деревья помогают друг другу./ Многие шляпочные грибы съедобны. Их собирают и используют в пищу вареными, жареными, солеными, маринованными. Некоторые шляпочные грибы ядовиты, например бледная поганка, мухомор, ложный опенок. К грибам относятся не только шляпочные грибы, но и плесени, дрожжи, головня, спорынья и многие другие./

Плесени поселяются на растительных остатках, на хлебе, вареных овощах и других продуктах питания. Если оставить в кастрюле немного вареного картофеля и накрыть ее крышкой, то через несколько дней можно обнаружить в ней белый «пух», а затем и «пух» с черными головками. Это белая плесень, или мукор. На хлебе, находящемся во влажном месте, развивается сизая плесень, или пеницилл. Сизые плесени используют для получения лекарства пенициллина./

Дрожжи — одноклеточные грибы. В природе они встречаются на растениях, например, на спелых ягодах, в нектаре цветков. Эти грибы используются в приготовлении различных вин. Широко известны дрожжи, применяемые в хлебопечении. В природе они не встречаются. Человек издавна их использовал для приготовления теста и выпечки хлебных изделий./

Головня и спорынья — паразитические грибы. Они поражают цветки злаковых растений. При созревании спор головни колоски овса или пшеницы выглядят словно обгорелыми (отсюда и название). Спорынья образует в колосках плотные рожки темно-фиолетового цвета./

Некоторые грибы поселяются на теле животных, например рыб. В процессе своей жизнедеятельности они разрушают живые

клетки животного, вызывая язвы. Многие грибы живут в почве и питаются различными органическими остатками, образуют гумус, которым, в свою очередь, питаются другие почвенные грибы, различные бактерии, превращая его в минеральные соли.

Вопросы к тексту (базовый уровень)

1. Чем грибы сходны с растениями?
2. Чем грибы сходны с животными?
3. Какое строение имеет шляпочный гриб?
4. Какие шляпочные грибы вам известны?

Задания к тексту (повышенный уровень)

Задание №1. Где в природе встречаются дрожжи?

Задание №2. Какие грибы названы паразитами и почему?

Задание №3. Какое значение имеют грибы, обитающие в почве?

Задание № 4. Используя текст, укажи о значении грибов в природе и жизни человека.

Положительная роль	Отрицательная роль
1.	3.
2.	4.

Задание № 5. Можно ли сказать, что некоторые грибы и растения помогают друг другу? Ответ поясните. Приведите примеры.

Эталоны ответов и критерии оценивания текста

Ответы	Критерии оценивания
<p>Вопрос № 1 Деятельность: выявление информации в тексте. Ответ: Грибы, как и растения, постоянно растут, находятся на одном месте.</p>	1балл - правильный ответ
<p>Вопрос №2 Деятельность: выявление информации</p>	1балл - правильный ответ

в тексте. Ответ: Грибы, как и животные, питаются готовыми органическими веществами.	
Вопрос №3 Деятельность: выявление информации в тексте. Ответ: Шляпочный гриб состоит из нитей грибницы, развивающейся в почве, и плодового тела, состоящего из пенька и шляпки.	1балл - правильный ответ
Вопрос №4 Деятельность: выявление информации в тексте. Ответ: подосиновики, подберезовики, маслята, сыроежки и другие.	1балл - правильный ответ
Задание №1 Деятельность: анализ текста и обобщение полученной информации. Ответ: В природе дрожжи встречаются на растениях, например, на спелых ягодах, в нектаре цветков.	2 балла - ответ полный, без биологических ошибок 1балл - ответ неполный, без биологических ошибок 0 баллов - ответ отсутствует
Задание №2 Деятельность: анализ текста и обобщение полученной информации. Ответ: 1. Паразитические грибы поселяются на теле хозяина, другого живого организма. 2. Приносят ему вред, питаются его телом, ослабляют его.	2 балла - ответ полный, без биологических ошибок 1балл - ответ неполный, без биологических ошибок 0 баллов - ответ отсутствует
Задание №3 Деятельность: анализ текста и обобщение полученной информации.	2 балла - ответ полный, без биологических ошибок

Ответ: питаюсь различными органическими остатками, образуют гумус, обогащают почву.	1балл - ответ неполный, без биологических ошибок 0 баллов - ответ отсутствует
Задание №4 Деятельность: перевод одной формы текста (словесный текст) в другую (таблица) Ответы: 1 - почвообразующие; 2 - используются в пищу, в медицине; 3 - вызывают болезни; ядовитые. 4 - вред паразитов и др.	За каждый правильный ответ 1 балл (всего 4 балла) Допускается другие примеры и формулировки ответов.
Задание № 5 Деятельность: Высказать предположение и обосновать его. Примерные ответы (допускается иная формулировка): Да. Нити грибницы оплетают корни деревьев и извлекают из них органические вещества. Из почвы они поглощают воду и минеральные соли, которые необходимы им и корням деревьев. Белые грибы — вблизи берез, сосен, елей и дубов, подосиновики — около осин, подберезовики — около берез.	3 балла - ответ включает три названных элемента, не содержит биологических ошибок. 2 балла - содержит два названных элемента, не содержит биологических ошибок или включает три элемента, но содержит биологические ошибки. 1 балл- ответ включает один из названных элементов и не содержит биологических ошибок или два элемента, но содержит биологические ошибки. 0 баллов - ответ отсутствует.
	Итого: 17 баллов

баллы	процент выполнения работы (%)	отметка
16-17	90-100	«5»
15-12	70-89	«4»
11-9	50-69	«3»
Менее 7	Менее 50	«2»

Кормильцы планеты

Прочитайте текст, останавливаясь на значках /, осмысливая прочитанное. Ответьте на вопросы 1-4 и выполните задания 1- 5. Все растения, существующие на Земле, объединяют в Царство Растения. К растениям относятся деревья (дубы, березы, ели, сны, лиственницы), кустарники (орешник, бузина, крыжовник, смородина, малина), травы (ландыши, папоротники, мхи), водоросли. Они живут и в водоемах, и на суше и очень разнообразны по величине, строению, продолжительности жизни. В настоящее время известно около 500 тысяч видов растений./

У большинства растений имеются корни и стебли с листьями, как, например, у земляники лесной, ландыша майского, хвоща полевого, или только стебли с листьями, как у торфяных мхов. Растения, имеющие корни и стебли с листьями или только стебли и листья, относят к высшим растениям./ Растения, тело которых не расчленено на органы (у них нет ни корней, ни стеблей, ни листьев), называют низшими растениями. К таким растениям относят водоросли, живущие преимущественно в воде. Водоросли бывают одноклеточными и многоклеточными. Одноклеточные водоросли встречаются в пресных водоемах, на коре деревьев и на сырой почве. Летом вода в прудах, лужах при сильном размножении одноклеточных водорослей бывает зеленой. О такой воде говорят, что она «цветет». Во влажную погоду зеленеют стволы деревьев, тенистые дорожки садов и парков./ Многоклеточные водоросли разнообразны в морях. Некоторые из них достигают в длину десяти и более метров. К многоклеточным

водорослям относится ламинария, известная под названием «морская капуста», употребляется в пищу./

Большинство высших растений живут на суше, закрепляясь в почве корнями. Они имеют зеленую окраску, связанную с наличием в клетках зеленых пластид. В зеленых листьях растений из углекислого газа, воды и минеральных солей образуются органические вещества. Этими веществами они питаются. Избытки органических веществ откладываются в запас в корневищах, клубнях, луковицах и других органах./ Появившись из споры или семени, растение на одном и том же месте растет в течение всей жизни. Одни растения живут одно лето, например лебеда, василек синий, горох, кукуруза, огурец, помидор. Их называют однолетними. Другие растения, например репейник, морковь, капуста, растут два года. Это двулетние растения. В первый год двулетние растения растут, накапливают много органических веществ. На второй год они цветут, а после образования семян засыхают. Большинство растений — многолетние. Достигнув определенного возраста, они образуют споры или семена в течение всей своей жизни./ Растения, за редким исключением, единственные организмы на Земле, которые используют энергию солнечных лучей для образования органических веществ из неорганических. Все остальные организмы: животные, грибы, бактерии, питаются растениями, забирают у них готовые вещества. Одновременно они обогащают воздух кислородом и уменьшают в нем количество углекислого газа. Растения задерживают ветер, смягчают жару, поддерживают полноводье рек и озер./ Человек использует растения в пищу, для кормления скота, строительства жилищ, изготовления тканей, бумаги.

Вопросы к тексту (базовый уровень)

1. Где в природе произрастают растения?
2. Сколько видов растений на Земле в настоящее время?
3. Какие из растений относят к низшим, а какие – к высшим?
4. Можно ли все растения, растущие в воде, назвать водорослями?

Задания к тексту (повышенный уровень)

Задание №1. Что происходит у растений в зеленых листьях?

Задание №2. Какие группы растений различают по срокам их жизни?

Задание №3. Какое значение имеют растения в природе?

Задание № 4. Используя текст, замени знаки вопроса на слова, указав, как человек применяет данную группу растений.

Название растений	Их применение человеком
Пшеница, горох, арбуз	1.?
Сосна, дуб, липы	2. ?
Лен, хлопок	3. ?
Валериана, мята, ромашка	4. ?

Задание № 5. Почему статья имеет такое название?

Эталоны ответов и критерии оценивания текста

Ответы	Критерии оценивания
Вопрос № 1 Деятельность: выявление информации в тексте. Ответ: Они живут и в водоемах, и на суше.	1балл - правильный ответ
Вопрос №2 Деятельность: выявление информации в тексте. Ответ: 500 тыс. видов.	1балл - правильный ответ
Вопрос №3 Деятельность: выявление информации в тексте. Ответ: Растения, имеющие корни и стебли с листьями или только стебли и листья, относят к высшим растениям. Растения, тело которых не расчленено	1балл - правильный ответ

на органы, называют низшими растениями.	
Вопрос №4 Деятельность: выявление информации в тексте. Ответ: Нет, они обитают и на почве, на коре деревьев..	1балл - правильный ответ
Задание №1 Деятельность: анализ текста и обобщение полученной информации. Ответ: В зеленых листьях растений из углекислого газа, воды и минеральных солей образуются органические вещества.	2 балла - ответ полный, без биологических ошибок 1балл - ответ неполный, без биологических ошибок 0 баллов - ответ отсутствует
Задание №2 Деятельность: анализ текста и обобщение полученной информации. Ответ: Однолетние, двулетние, многолетние.	2 балла - ответ полный, без биологических ошибок 1балл - ответ неполный, без биологических ошибок 0 баллов - ответ отсутствует
Задание №3 Деятельность: анализ текста и обобщение полученной информации. Ответ: Растения задерживают ветер, смягчают жару, поддерживают полноводье рек и озер.	2 балла - ответ полный, без биологических ошибок 1балл - ответ неполный, без биологических ошибок 0 баллов - ответ отсутствует
Задание №4 Деятельность: перевод одной формы текста (словесный текст) в другую (таблица)	За каждый правильный ответ 1 балл (всего 4 балла) Допускается другие примеры и

<p>Ответы: 1 - используются как пища; 2 – используются в строительстве; 3 - получают ткани. 4 - лекарственные.</p>	<p>формулировки ответов.</p>
<p>Задание № 5 Деятельность: Высказать предположение и обосновать его. Примерные ответы (допускается иная формулировка): Растения единственные организмы на Земле, которые используют энергию солнечных лучей для образования органических веществ из неорганических во время фотосинтеза. Все остальные организмы: животные, грибы, бактерии, питаются растениями, забирают у них готовые вещества. Одновременно они обогащают воздух кислородом и уменьшают в нем количество углекислого газа.</p>	<p>3 балла - ответ включает три названных элемента, не содержит биологических ошибок. 2 балла - содержит два названных элемента, не содержит биологических ошибок или включает три элемента, но содержит биологические ошибки. 1 балл- ответ включает один из названных элементов и не содержит биологических ошибок или два элемента, но содержит биологические ошибки. 0 баллов - ответ отсутствует.</p>
Итого: 17 баллов	

Шкала переводов баллов

баллы	процент выполнения работы (%)	отметка
16-17	90-100	«5»
15-12	70-89	«4»
11-9	50-69	«3»
Менее 7	Менее 50	«2»

Животные Оренбургской области

Прочитайте текст, останавливаясь на значках /, осмысливая прочитанное. Ответьте на вопросы 1-3 и выполните задания 1- 4.

Распространение, численность и разнообразие животных Оренбургской области тесно связано с условиями природных зон, необходимых для существования животного мира. Эти условия настолько разнообразны, что здесь нашли приют обитатели как теплых, так и холодных стран: это белая куропатка, обитатель Крайнего Севера, и черный гриф – житель теплых краев. Белые куропатки с виду напоминают курицу, а размером они с голубя. Зимой они белые, незаметные на снегу, летом - пёстрые. Летом куропатки питаются различными травами, а зимой почками кустарников.

В настоящее время на территории области зафиксировано более 280 видов птиц./ До распашки оренбургские степи были густо населены такими крупными птицами, как дрофа (напоминает крупного индюка, вес ее достигает 16кг), стрепет, журавль-красавка, серая куропатка. В наше время эти виды встречаются все реже, занесены в Красную книгу Оренбургской области. Характерны для степей дневные хищники: степной орел, могильник, курганник, а также мелкие соколы: кобчик, пустельга. Вблизи степных водоемов можно увидеть луня. Здесь обитают различные виды жаворонков: трясогузка, чибис, степная тиркушка, ставшая редкой кречетка. Объектами охоты являются серый гусь, кряква, кулик. В то же время на водоемах встречаются виды, внесенные в Красную книгу области: краснозобая казарка (во время пролета), шилоклювка, ходулочник. В лесах области обитают: глухарь, тетерев, рябчик, большой пестрый дятел, желна, ворон. Украшением пойменных лесов по Уралу является орлан - белохвост./

В области обитают более 80 видов млекопитающих. Во всех районах встречается еж обыкновенный, а ушастого ежа можно встретить лишь по левобережью Урала. Только в поймах рек Урал и Илек сохранилась популяция русской выхухоли.

По виду и величине выхухоль похожа на крысу. Ведет полуводный образ жизни. На берегу роет себе норку, вход в которую скрыт под водой. Хорошо плавает и ныряет, даже бегает по дну водоема. Маленьким хоботком роется на дне и ловит мелких водяных животных. Питается и растениями. Ценится за свой мех. В северных районах области распространен обыкновенный крот. В области обитает 11 видов летучих мышей. Наиболее распространены: ушан, двухцветный кожанок, гигантская вечерница. В Бузулукском бору, искусственных сосновых насаждениях по р. Самара, в горных лесах Кувандыкского, Болотовских лесах Кваркенского, хвойных массивах Тюльганского и Северного районах встречается белка.

На степных пастбищах, пашнях, огородах, вблизи населенных пунктов можно встретить суслика, сурка-байбака (с виду напоминает суслика, а размером с кролика). В Грачевском, Матвеевском, Саракташском районах можно встретить этих животных. Суслики приносят вред зерновым культурам. Каждый из них может съесть за год до 16 кг зерна. По облесенным рекам широко распространен обыкновенный бобр. Под угрозой исчезновения находится северная выдра. Ее можно встретить на реке Сок Северного района и на реке Урал в Беляевском районе. Самое многочисленное семейство млекопитающих области – хомяков. Хомяк, подобно суслику, грызун. Туловище у него толстое, неуклюжее, мех черный или пёстрый. Селится хомяк чаще в полях, иногда на лугах и на лесных опушках. Он мастер устраивать норы. В его подземное жилище ведет длинный коридор. Нору хомяк выстилает соломой или травой. Здесь он живёт и спасается от врагов. Есть и запасный выход. По бокам норы устроено несколько просторных кладовых, в которых различные корма разложены отдельными кучками. У хомяка два защёчных мешка. В них он переносит осенью в свою кладовую с полей разные запасы. Хомяк может накопить до 50 килограммов (целый мешок) пшеницы, ржи, овса, ячменя, гороха, проса, гречихи и других культур. Поздней осенью хомяк забирается в нору и вскоре впадает в глубокую зимнюю спячку.

На водоемах восточной части области успешно акклиматизирована ондатра. Самым обычным видом в лугово-степных и сельскохозяйственных угодьях является полевая мышь, а в лесах – мышь - малютка, лесная мышь, желтогорлая мышь. В садах, лиственных и смешанных лесах Западного Оренбуржья встречается садовая соя. В долине среднего течения реки Уртабуртя, близ устья реки Губерля, обитателем каменистых степей Урало – Тобольского плато является степная пищуха (сеноставка), прозванная так за своеобразный ночной писк. Она питается травами и не считается вредной.

/На открытых степных просторах селится тушканчик. Тушканчик (земляной заяц) - отличный бегун: он так быстро прыгает на задних ножках, что его и на лошади не догонишь. Величиной он с белку. Мех у него серо-рыжий, в степи незаметный. Передние ноги короткие, а задние в 3-4 раза длиннее передних. Длинный хвост с кисточкой на конце помогает ему при прыжках сохранять равновесие. Днем тушканчик спит в норе, а ночью пасётся. Лисе, сове и другим хищникам трудно поймать тушканчика. Он очень чуткий, при опасности быстро прячется в норку./ В зарослях кустарника находит себе убежище заяц - русак и реже заяц - беляк. Зайцы ведут ночной образ жизни, питаются травами и корой деревьев и кустарников, вредят древесным насаждениям.

Средняя численность волка в области оценивается в 200 особей, лисицы – более 9000 особей, лисицы - корсака, зашедшей из Казахстана, около 4000 особей. Все эти хищники промышляются охотниками без особых ограничений. Корсак по общему виду и рыжей окраске напоминает лисицу, но меньше ее. Мех у него пушистый и мягкий. Живет он в открытой степи, где устраивает норы. Как и лисица, ведет ночной образ жизни, питается мелкими грызунами./ Типично лесные животные не получили широкого распространения в Оренбургской области вследствие того, что лесные массивы здесь невелики./ Экзотическую редкость для степного Оренбуржья представляет бурый медведь. В настоящее время он обитает в лесистых массивах Малого Накаса и

Шайтантау. Распространены в области: барсук, горноста́й, лесная куница, ласка. В числе редких животных: европейская норка, перевязка, колонок. В то же время численность американской норки стала столь значительной, что она может служить объектом промысла. Американская норка дает очень красивый мех темно-бурого цвета. Длина зверька 30-35 см. Живет у воды в долинах рек, озер и прудов. Хорошо бегаёт, плавает и ныряет. Нору делает в кустах на заросшем берегу. Питается рыбой, водяными крысами, мышами, лягушками и разными другими водяными животными.

Ласка - маленький зверёк, чуть толще мышки, но в два раза длиннее ее. Обитает она всюду. Туловище у неё тонкое и гибкое, ноги короткие, хвост пушистый, когти и клыки острые, мех густой: летом он рыжий, а зимой белый. Ласка очень чутка и проворна, способна пролезть в любую щель. Эта маленькая кровожадная хищница с большой ловкостью охотится за мышами, крысами, сусликами и хомяками. За год ласка истребляет до трех тысяч мышей и этим приносит большую пользу.

С начала 70-х годов наблюдается продвижение с севера на территорию области рыси. В настоящее время она отмечена уже в самых южных районах Оренбуржья. В области ведется расселение кабана. В лесных угодьях встречаются лоси и косули, благородные олени. Лось - самый крупный из оленей. Высота (у плеч) старого самца более полутора метров, длина тела около двух с половиной метров. Громадные рога его имеют вид широких лопастей с несколькими отростками. Окраска лося темно-бурая. Бегаёт лось довольно легко и быстро. Его широкие копыта приспособлены к ходьбе по болотистой почве и глубокому снегу: лось легко пройдет там, где лошадь обязательно увязнет. Питается лось листьями, побегами и молодыми ветвями деревьев и сочными травами. Лоси дают хорошее мясо и толстую прочную кожу. Лоси находятся под особой охраной. Косуля сибирская также относится к травоядным млекопитающим животным. Она похожа на маленького, с козу, оленя. Ноги у нее тонкие, высокие, с острыми копытцами. Она хорошо бегаёт и прыгает, может лазить и по скалистым горам. Питается травами, кустарниками, ветками и корой деревьев. Зимой

охотно поедает сено в стогах. Пасётся больше ночью. Живёт чаще в горно-лесистых местах. Косуль осталось мало, поэтому охота на них запрещена. Многочисленный в прошлом обитатель степей сайгак теперь встречается лишь небольшими стаями в юго-восточных районах области (Соль - Илецком, Беляевском, Домбаровском, Ясненском и Адамовском районах), заходя из степей Казахстана. Из пресмыкающихся, которых в Оренбургской области обитает 12 видов, можно встретить болотную черепаху, ящериц, ужей и гадюк. В южных и центральных районах области в луговых степях встречается узорчатый полоз. Во всех районах можно увидеть медянку.

С озерами, прудами и речными плесами со стоячей водой связаны места обитания лягушек, тритонов. Повсеместно: в лесах, садах, на огородах и лугах можно увидеть жаб.

В реках, ручьях, озерах, водохранилищах и прудах области обитает свыше 60 видов рыб: жерех, лещ, судак, линь, подуст, щука, окунь, голавль, язь, красноперка. В реках с каменистым дном обычен налим. В реках и озерах с глубоководными плесами живет сом.

Вопросы к тексту (базовый уровень)

1. От каких факторов зависит распространение, численность и разнообразие животных Оренбургской области?
2. Какова причина сокращения численности видов крупных степных птиц?
3. Перечислите из текста, какие птицы наиболее распространены в лесах области?

Задания к тексту (повышенный уровень)

Задание №1. Почему типичные лесные животные не получили широкого распространения в Оренбургской области?

Задание №2. Используя текст, перечислите значение листопада для растений и почвы.

Название животного	Описание животного
1	По виду и величине похожа на крысу с длинным носиком
2	Защечные мешки, кладовки до 50 кг. зерна.
Тушканчик	?
4	Экзотическая редкость для степного Оренбуржья

Задание №3. Подумайте и ответьте...

Есть среди животных нашей области полезные или вредные ?

Задание № 4. Назовите не менее трех мер, которые помогут сохранить разнообразие животного мира Оренбургской области.

Эталоны ответов и критерии оценивания текста

Ответы	Критерии оценивания
Вопрос № 1 Деятельность: выявление информации в тексте. Ответ: Условий природной зоны.	1балл - правильный ответ
Вопрос №2 Деятельность: выявление информации в тексте. Ответ: Распашка степей, беспокойство людей.	1балл - правильный ответ
Вопрос №3 Деятельность: выявление информации в тексте. Ответ: В лесах области обитают: глухарь, тетерев, рябчик, большой пестрый дятел, желна, ворон, орлан – белохвост.	1балл - правильный ответ

Задание №1 Деятельность: анализ текста и обобщение полученной информации. Ответ: Мало леса.	2 балла - ответ полный, без биологических ошибок 1балл - ответ неполный, без биологических ошибок 0 баллов - ответ отсутствует
Задание №2 Деятельность: перевод одной формы текста (словесный текст) в другую (таблица) Ответы: 1- выхухоль; 2 - хомяк; 3 – земляной заяц; 4 – бурый медведь.	За каждый правильный ответ 1 балл (всего 4 балла)
Задание №3 Деятельность: формулирование свободного ответа с использованием новых знаний. Ответ: Нет. Любое животное – важная часть экологической (трофической цепи питания).	2 балла - ответ правильный с обоснованием. 1 балл - без обоснования. 0 баллов - ответ отсутствует
Задание №4 Деятельность: Высказать предположение и обосновать его. Примерные ответы (допускается иная формулировка или предложены другие меры): 1. Уменьшить хозяйственную деятельность людей. 2. Экологическое просвещение жителей	3 балла - ответ включает три названных элемента, не содержит биологических ошибок. 2 балла - содержит два названных элемента, не содержит биологических ошибок или включает три элемента, но содержит

области. 3. Усиление ответственности за нарушения законов, штрафы, административная ответственность или другое.	биологические ошибки. 1 балл- ответ включает один из названных элементов и не содержит биологических ошибок или два элемента, но содержит биологические ошибки. 0 баллов - ответ отсутствует.
--	---

Итого: 14 баллов

Шкала переводов баллов

баллы	процент выполнения работы (%)	отметка
13-14	90-100	«5»
10-12	70-89	«4»
7-9	50-69	«3»
Менее 7	Менее 50	«2»

Нет повести печальнее на свете

Прочитайте текст, останавливаясь на значке /. Ответьте на вопросы (1-8). Выполните задания (1-3).

На краю соснового бора одиноко стоял Дуб. Его крона высоко уходила в небо и защищала выступающие кое-где на поверхность земли корни от палящего солнца. И было этому дереву хорошо и спокойно, но очень скучно. Изредка на ствол садился дятел, но не найдя для себя пищи, улетал. Другие птицы также садились отдохнуть на его ветви, но и они вскоре улетали. Приходили кабаны, но их интересовали лишь желуди. А Дубу так хотелось, чтобы кто-то, был с ним постоянно/.

И вот как-то раз, пробудившись ото сна, Дуб увидел, что на

его коре сидит маленькое существо.

- Ты кто? - спросил Дуб.

- Я Гриб, - гордо ответил незнакомец.

- А где ты живешь?

- Пока нигде, - с грустью сказал Гриб.

Дуб задумался на секунду:

- А ты не причинишь мне вреда?

- О нет! Я ведь не трутовик и не разрушаю древесины/.

Услышав такой ответ, Дуб обрадовался и сразу же предложил Грибу поселиться на его коре. Гриб с радостью согласился, и они стали жить вместе. В сухие жаркие дни Дуб давал Грибу воду, а Гриб радовал дерево рассказами о своих путешествиях. Так прошло несколько дней. Гриб очень удобно устроился на грубой, морщинистой коре Дуба/.

И вот однажды на освещенной поверхности коры рядом с собой Гриб увидел Водоросль. Она была так прекрасна, что он предложил ей жить вместе. Водоросль согласилась. Дуб тоже был не против этого. «Втроем нам будет веселее», подумал он.

Водоросль и Гриб так полюбили друг друга, что стали составлять как бы единое целое. Гриб оплел своими грибными нитями (гифами) Водоросль и тем самым оберегал ее от пересыхания и перегрева. Он доставлял ей достаточное количество воды и растворенные в ней соли, которые поглощал из коры дуба и воздуха. Благодарная ему за это Водоросль снабжала Гриб пищей, ведь она была зеленой красавицей и могла производить ее на свету, используя даже то, что давал ей Гриб. А вместе они образовывали вещества, защищающие Дуб от трутовиков-разрушителей /.

Так прошло несколько лет. Семья стала большая и дружная. Как-то днем два человека, присевшие отдохнуть под Дубом, разговаривали между собой, и один из них, показывая на Гриб и Водоросль, сказал своему спутнику: «Смотри, какой великолепный лишайник! Такие лишайники растут только там, где очень чистый воздух!?!» /

Так Гриб и Водоросль поняли, что не только они чувствуют

себя единым целым, но даже люди называют их одним словом - Лишайники.

Больше никто не нарушал спокойствие Дуба и Лишайников, пока на окраине бора не началось строительство завода. Теперь в лесу было так много людей, которые часто приходили, чтобы отдохнуть под Дубом. Лишайники не боялись людей. От своих предков они знали, что люди не должны приносить им вреда. Ведь Лишайники помогают людям излечивать болезни, служат кормом для животных и пищей для людей. Некоторые Лишайники используются человеком для получения красителей и закрепителей аромата в духах. Поэтому некоторое время они жили спокойно и не волновались за свою судьбу. Но когда завод начал работать, в сторону бора потянулись зловещие клубы дыма, копоти и газа.

И Гриб стал замечать, что его подруга Водоросль бледнеет день ото дня. Она стала вялой, хотя влаги было достаточно. И в один из печальных дней она умерла. Этой разлуки Гриб не смог пережить /.

С тех пор Дуб снова стоит один, мрачно вдыхая запахи газа, копоти и дыма, а на его коре начинают расти трутовики.

Вопрос 1. Выделите главную идею текста.

Вопрос 2. Какое значение имеет дуб для жизни животных?

Вопрос 3. К какой группе организмов по способу питания относится гриб – трутовик?

Вопрос 4. Какую пользу получал гриб от дерева?

Вопрос 5. Какой тип взаимоотношений установился между грибом и водорослью?

Вопрос 6. Какую пользу приносили друг другу живые организмы, упомянутые в тексте?

Вопрос 7. Почему на городских улицах почти не встречаются лишайники?

Вопрос 8. От чего погиб лишайник?

Вопрос 9. Что послужило источником загрязнения воздуха?

Задание 1. Составьте специальные знаки, предупреждающие об опасности дышать воздухом возле дорог, гаражей, стоянок

автомобилей.

Задание 2. Заполните предложенную таблицу «Значение лишайников»

Значение лишайников в природе	Значение лишайников в жизни человека

Задание 3. Составьте схему «Почему погиб гриб лишайника?»

Задание 4. Могут ли люди заболеть по той же причине, что и лишайник?

Размножение

Задание 1. Прочитайте текст.

Размножение – это одно из свойств живой материи, заключающееся в воспроизведении себе подобных, обеспечивающее непрерывность и преемственность жизни. Все разнообразные формы размножения можно объединить в два основных типа – бесполое и половое.

При бесполом размножении новая особь развивается из одной или нескольких соматических неполовых клеток материнского организма и является абсолютной его копией. Это наиболее древняя форма размножения, особенно распространенная среди одноклеточных организмов, но встречается и среди многоклеточных. Существует несколько способов: деление, вегетативное размножение, спорообразование.

При половом размножении новый организм образуется при участии половых клеток-гамет, как правило, мужских и женских. Новый организм получает наследственную информацию от обоих родителей, обладает собственной уникальной комбинацией генетического материала.

Виды, у которых есть и мужские, и женские особи называются раздельнополыми (большинство животных). Виды, у которых одна и та же особь формирует и мужские, и женские гаметы, называют двуполоыми или гермафродитами.

Задние 2. Заполните в таблице «Способы размножения» графы, обозначенные цифрами 1, 2, 3.

Способы размножения

Признаки для сравнения	Бесполое	Половое
Возникновение нового организма	1	Образование нового организма при участии половых клеток-гамет
2	неполовые клетки	Половые клетки-гаметы (мужские, женские)
Наследование генетической информации	копия материнского организма	3

Элементы ответа:

1. Образование новой особи из одной или нескольких соматических неполовых клеток материнского организма.
2. Клетки, участвующие в размножении.
3. Наследственная информация от обоих родителей.

Задание 3. Используя текст «Способы размножения» и собственные знания, ответьте на вопросы:

1. Что такое размножение?
2. Перечислите известные вам способы бесполого размножения.
3. Чем половое размножение отличается от бесполого?

Элементы ответа:

1. Размножение – это одно из свойств живой материи, заключающееся в воспроизведении себе подобных, обеспечивающее непрерывность и преемственность жизни.
2. Деление, вегетативное размножение, спорообразование.
3. При бесполом размножении новая особь развивается из одной или нескольких соматических неполовых клеток материнского организма и является абсолютной его копией, а при половом размножении новый организм образуется при участии половых клеток-гамет, как правило, мужских и женских.

Природные сообщества

Прочитайте текст, останавливаясь на значках /, осмысливая прочитанное. Ответьте на вопросы 1-4 и выполните задания 1- 5. Жизнь любого организма связана с другими организмами. Зеленые растения образуют органические вещества из неорганических, используя энергию солнечного света. Ими питаются различные растительноядные животные, а растительноядными — хищники. Органические остатки растений и животных — пища многих видов бактерий и грибов. Паразитические организмы используют органические вещества тела своих хозяев. Сами зеленые растения не могут существовать без бактерий, грибов и животных. Бактерии и грибы при питании разрушают органические остатки, превращая их в перегной, а затем в минеральные соли./ Таким образом, в природе происходит круговорот веществ: растворенные в воде минеральные соли поглощаются зелеными растениями и идут на образование органических веществ; растения служат пищей растительноядным и всеядным животным, а они — плотоядным животным; органические остатки используются различными грибами, многими мелкими животными и бактериями; остатки органических веществ под влиянием бактерий-разрушителей превращаются в минеральные соли. / Поэтому в природе нет и не может быть места, где бы жили только растения или только животные, грибы и бактерии. Организмы заселили на Земле все основные среды жизни — водную, почвенную и даже сами

организмы. При этом в каждой среде они заняли участки, наиболее пригодные для их жизни. /В течение длительного времени у организмов, заселивших тот или иной участок суши или водоема, развились приспособления к совместной жизни и к среде обитания. Так, в еловом лесу, где под пологом густых ветвей мало света, растут теневыносливые растения (кислица, майник, грушанка), различные шляпочные грибы; в нем обитают жуки-короеды, дятлы, белки и другие животные./ Совокупность живых организмов, приспособленных к местной жизни на участке среды (местообитании), называют сообществом или биоценозом (от «биос» — жизнь и «ценоз» — общий). Название тому или иному биоценозу обычно дают по преобладающим в них растениям (биоценоз елового леса, биоценоз соснового леса) или по местообитаниям (биоценоз пруда, биоценоз болота)./ В каждом биоценозе различают три основные группы организмов: организмы, образующие органические вещества из неорганических, — производители (главным образом растения); организмы, поедающие растительную продукцию или растительных животных, — потребители (растительные и плотоядные животные); организмы, использующие в пищу различные органические остатки и разлагающие их до минеральных солей, — разрушители (главным образом грибы и бактерии).

Любой биоценоз существует до тех пор, пока в нем имеются условия, необходимые для жизни организмов всех трех групп. При недостатке света, например, растения не смогут образовывать органические вещества. В связи с этим будут исчезать растительные животные, а вслед за ними и плотоядные животные, в том числе и хищники. При отсутствии организмов-разрушителей в почву не будут возвращаться минеральные соли и она потеряет свое плодородие.

Вопросы к тексту (базовый уровень)

1. Как называются организмы, питающиеся растениями?
2. Для кого являются пищей органические остатки растений и животных?

3. За счет кого питаются паразитические организмы?
4. Какие организмы участвуют в образовании перегноя и гумуса?

Задания к тексту (повышенный уровень)

Задание №1. Как называется процесс перемещения веществ из одного организма в другой во время питания?

Задание №2. Как называется совокупность живых организмов, приспособленных к местной жизни на участке среды?

Задание №3. По каким признакам дают названия биоценозам?

Задание № 4. Используя текст, замени знаки вопроса на слова, указав название группы цепи питания, к которой относятся перечисленные организмы в сообществе.

Организмы	Название цепи питания в сообществе
Растения	1.?
Лось, корова, коза	2. ?
Тигр, волк, орел	3. ?
Черви, бактерии, грибы	4. ?

Задание № 5. При каких условиях существует любое природное сообщество? Какие последствия могут наступить при гибели хотя бы одного из звеньев цепи питания?

Эталоны ответов и критерии оценивания текста

Ответы	Критерии оценивания
Вопрос № 1 Деятельность: выявление информации в тексте. Ответ: Растительные.	1балл - правильный ответ
Вопрос №2 Деятельность: выявление информации в тексте. Ответ: бактерий, грибов, червей - разрушителей.	1балл - правильный ответ

<p>Вопрос №3 Деятельность: выявление информации в тексте. Ответ: Паразиты питаются соками живого хозяина.</p>	<p>1балл - правильный ответ</p>
<p>Вопрос №4 Деятельность: выявление информации в тексте. Ответ: бактерии, грибы, черви – разрушители.</p>	<p>1балл - правильный ответ</p>
<p>Задание №1 Деятельность: анализ текста и обобщение полученной информации. Ответ: Круговорот веществ в природе. Цепи питания..</p>	<p>2 балла - ответ полный, без биологических ошибок 1балл - ответ неполный, без биологических ошибок 0 баллов - ответ отсутствует</p>
<p>Задание №2 Деятельность: анализ текста и обобщение полученной информации. Ответ: Сообщество, биоценоз.</p>	<p>2 балла - ответ полный, без биологических ошибок 1балл - ответ неполный, без биологических ошибок 0 баллов - ответ отсутствует</p>
<p>Задание №3 Деятельность: анализ текста и обобщение полученной информации. Ответ: Название биоценозу дают по преобладающим в них растениям или по местообитаниям.</p>	<p>2 балла - ответ полный, без биологических ошибок 1балл - ответ неполный, без биологических ошибок 0 баллов - ответ отсутствует</p>

<p>Задание №4 Деятельность: перевод одной формы текста (словесный текст) в другую (таблица). Ответы: 1 - производители; 2 - растительоядные; 3 - хищники; 4 - разрушители.</p>	<p>За каждый правильный ответ 1 балл (всего 4 балла) Допускается другие примеры и формулировки ответов.</p>
<p>Задание № 5 Деятельность: Высказать предположение и обосновать его. Примерные ответы (допускается иная формулировка): Любой биоценоз существует до тех пор, пока в нем имеются условия, необходимые для жизни организмов всех трех групп. Если одно цепи питания погибнет – исчезают и другие, сообщество погибает.</p>	<p>3 балла - ответ включает три названных элемента, не содержит биологических ошибок. 2 балла - содержит два названных элемента, не содержит биологических ошибок или включает три элемента, но содержит биологические ошибки. 1 балл- ответ включает один из названных элементов и не содержит биологических ошибок или два элемента, но содержит биологические ошибки. 0 баллов - ответ отсутствует.</p>
Итого: 17 баллов	

Шкала переводов баллов

баллы	процент выполнения работы (%)	отметка
16-17	90-100	«5»
15-12	70-89	«4»
11-9	50-69	«3»
Менее 7	Менее 50	«2»

Хищные растения

Прочитайте текст, останавливаясь на значках /, осмысливая прочитанное. Ответьте на вопросы 1-4 и выполните задания 1- 5.

Насекомоядное хищное растение (венерина мухоловка, росянка, жирянка, росолист) специально адаптированные для ловли и переваривания небольших животных, в основном насекомых, размер которых варьирует от микроскопических дафний до комнатных мух и ос. В ловчие аппараты крупных видов растений иногда попадают и другие животные, например, лягушки и даже мелкие млекопитающие. Разные виды непентеса ловят термитов или муравьев. Обычно такие хищные растения обитают в обедненных азотом местах, а насекомых используют как дополнительный источник азота, таким образом, получая дополнительные питательные вещества путем ловли живой добычи.



Все растения хищники питаются за счет веществ, которые они черпают из почвы. Эти вещества необходимы им для нормальной жизнедеятельности. Но многие из них произрастают на столь бедных почвах (болотах, пустынях), что им не хватает питательных элементов, добываемых из земли. А как же тогда получить необходимые для жизни минеральные соли? Они и тут вышли из положения и стали ловить насекомых. Растения хищники могут обходиться и без животной пищи, но от этого они становятся вялыми, мало жизнеспособными.

Всего известно около 630 видов насекомоядных растений хищников. Они варьируют от листьев росянки с липкой поверхностью и размером с ноготь большого пальца до огромных ловчих кувшинов непентеса и мельчайших ловчих пузырьков пузырчатки, и все они предназначены для улавливания и переваривания добычи. Некоторые растения хищники используют для переваривания добычи пищеварительные ферменты.

Одним из таких растений хищников является **росянка круглолистная**. Это один из редких представителей подобных растений, произрастающих в Европе, поскольку большинство из них обитает в тропиках или субтропиках. Ее можно встретить в средней полосе России. Растет росянка в основном на болотах. Они были обнаружены во влажных степях и болотах, по большей части на кислых почвах, с дефицитом минеральных веществ.



Росянка представляет собой невысокое травянистое растение, листочки которого усажены множеством длинных красных ресничек (около 30 на каждом листе). На кончиках этих ресничек находятся капельки клейкого сока особого состава. Источая запах гнили, использует эти реснички для того, чтобы захватить ими насекомое. Какая-нибудь муха садится на лист, чтобы отведать сладковатых капелек, но вымазывается соком и уже не может улететь. Насекомое пытается освободиться, но это почти никогда ему не удается: лист сворачивается вокруг него и начинает выделять жидкость, по составу похожую на пищеварительный сок. Он растворяет муху, а когда лист раскрывается, от насекомого остаются лишь жалкие остатки. Вскоре их сдует ветер или смоем дождь. Роль ловушки каждый отдельный лист росянки выполняет лишь 3-4 раза, после чего он засыхает и отваливается.

Растением - хищником также является **венерина мухоловка**. Ее можно встретить на западе Северной Америки. Ее лист имеет форму раскрытой раковины. На внешней стороне листа находятся волоски. Насекомому достаточно коснуться волосков с двух сторон, для того чтобы лист закрылся. Насекомое же, которое касается только одной стороны листа, находится вне опасности, оно может спокойно полакомиться нектаром. Но когда будущая жертва задевает волоски с двух сторон листа, мышеловка захлопывается: насекомое оказывается в “клетке”.



А захлопывается она потому, что начинают усиленно делиться особые клетки - и ловушка срабатывает. Внутри “мухоловки” выделяются особые секреты, которые перерабатывают насекомое до жидкого состояния. Чарльз Дарвин очень интересовался свойствами этого хищного растения. Так, он провел опыт и выяснил, что волоски мухоловки не могут отличить каплю дождя или дуновение ветра от подлетающего насекомого, и “створки” его часто захлопываются впустую. Но зато пищеварительные ферменты выделяются лишь тогда, когда в “клетке” есть жертва. Многие использовали ее как средство против мух. Срезанные листья сажали в цветочный горшок и, если хищное растение приживалось, ни одной мухи в доме уже не оставалось. Сейчас мухоловку, как и многие другие хищные растения, внесли в Красную книгу, так как из-за массового сбора их численность резко сократилась.

Вопросы к тексту (базовый уровень)

1. Как называются растения, способные питаться животными?
2. Выпишите из текста, какими животными питаются хищные растения?
3. Могут ли хищные растения обходиться без животной пищи?
4. Какое хищное растение встречается в нашей стране и области?

Задания к тексту (повышенный уровень)

Задание №1. Почему росянку круглолистную так назвали?

Задание №2. Где произрастает венерина мухоловка?

Задание №3. Какой ученый изучал мухоловку?

Задание № 4. Почему многие хищные растения находятся на грани вымирания?

Задание № 5. По какой причине хищные растения так питаются?

Эталоны ответов и критерии оценивания текста

Ответы	Критерии оценивания
<p>Вопрос № 1 Деятельность: выявление информации в тексте. Ответ: хищные</p>	<p>1балл - правильный ответ</p>
<p>Вопрос №2 Деятельность: выявление информации в тексте. Ответ: Насекомыми, лягушками и даже мелкими млекопитающими. Термитов или муравьев.</p>	<p>1балл - правильный ответ</p>
<p>Вопрос №3 Деятельность: выявление информации в тексте. Ответ: Растения хищники могут обходиться и без животной пищи, но от этого они становятся вялыми, мало жизнеспособными.</p>	<p>1балл - правильный ответ</p>
<p>Вопрос №4 Деятельность: выявление информации в тексте. Ответ: Росянка круглолистная.</p>	<p>1балл - правильный ответ</p>
<p>Задание №1 Деятельность: анализ текста и обобщение полученной информации. Ответ: листочки росянки усажены множеством длинных красных ресничек с капельками клейкого сока особого состава, похожих на росу.</p>	<p>2 балла - ответ полный, без биологических ошибок 1балл - ответ неполный, без биологических ошибок 0 баллов - ответ отсутствует</p>
<p>Задание №2 Деятельность: анализ текста и обобщение полученной информации.</p>	<p>2 балла - ответ полный, без биологических ошибок</p>

Ответ: на западе Северной Америки.	1балл - ответ неполный, без биологических ошибок 0 баллов - ответ отсутствует
Задание №3 Деятельность: анализ текста и обобщение полученной информации. Ответ: Чарльз Дарвин.	2 балла - ответ полный, без биологических ошибок 1балл - ответ неполный, без биологических ошибок 0 баллов - ответ отсутствует
Задание №4 Деятельность: анализ текста и обобщение полученной информации. Ответ: Из-за массового сбора их численность резко сократилась.	2 балла - ответ полный, без биологических ошибок 1балл - ответ неполный, без биологических ошибок; 0 баллов - ответ отсутствует
Задание № 5 Деятельность: Высказать предположение и обосновать его. Примерные ответы (допускается иная формулировка): Питание животными у хищных растений является приспособлением у условия среды. Из тела животных они получают азот, питательные элементы, которых им не хватает в местах их произрастания, на бедных почвах (болотах, пустынях).	3 балла - ответ включает три названных элемента, не содержит биологических ошибок. 2 балла - содержит два названных элемента, не содержит биологических ошибок или включает три элемента, но содержит биологические ошибки. 1 балл - ответ включает один из названных элементов и не содержит

	биологических ошибок или два элемента, но содержит биологические ошибки. 0 баллов - ответ отсутствует.
	Итого: 15 баллов

Шкала переводов баллов

баллы	процент выполнения работы (%)	отметка
14-15	90-100	«5»
13-10	70-89	«4»
9 - 8	50-69	«3»
7 - 0	Менее 50	«2»

Глобальные проблемы

Прочитайте текст, останавливаясь на значках /, осмысливая прочитанное. Ответьте на вопросы 1-4 и выполните задания 1- 5.

В наше время более половины людей планеты живет в промышленных городах. В них ввозятся продукты сельского хозяйства, доставляется вода, топливо, сырье для промышленности. Современный город с населением в 1 млн. человек расходует в сутки 2000 т пищи, 625 000 т воды, тысячи тонн каменного угля, нефти, газа и продуктов их переработки. За пределами городов, куда свозятся отходы, свалки мусора достигают гигантских размеров.

Над промышленными городами с большим количеством транспорта часто висит смог — смесь взвешенных частиц дыма и мельчайших капелек воды (тумана).

Заводы, фабрики, электростанции, автомобильный транспорт, работающие на различных видах топлива, расходуют на его

горение огромное количество свободного кислорода и увеличивают в атмосфере содержание углекислого газа.

Уменьшение количества кислорода происходит также из-за продолжающейся интенсивной вырубке лесов — основных поставщиков этого газа, из-за большого количества лесных пожаров.

Дальнейшее уменьшение в атмосфере количества кислорода грозит всему живому кислородным голоданием, а увеличение количества углекислого газа в нижних слоях атмосферы (углекислый газ тяжелее воздуха) — значительным потеплением климата (так называемым парниковым эффектом), последствиями которого будут таяние ледников и полярных льдов, повышение уровня Мирового океана, затопление огромной части суши.

Большую опасность представляет разрушение озонового экрана, который защищает живые организмы от избыточного губительного ультрафиолетового излучения. Причиной возникновения «озоновых дыр» является накопление в атмосфере газов — разрушителей озона.

Некоторые вещества, выбрасываемые в атмосферу, растворяются в охлажденных парах воды, образуют кислоты, и на Землю выпадают кислотные дожди, вредные для организмов.

Во многих странах мира, особенно с жарким и сухим климатом, уже сейчас не хватает пресной воды. Одна из причин — загрязнение водоемов плохо очищенными промышленными и бытовыми стоками, которые содержат большое количество веществ, входящих в моющие порошки, чистящие пасты, шампуни и многое другое. Сильно загрязняют водоемы стоки с полей и скотных дворов.

В наше время уже около 10% всех видов растений нуждается в охране. Из травянистых растений стали редкими купальница европейская, прострел раскрытый (сон-трава), любка двулистная, ятрышник пятнистый, колокольчик широколистный, живокость высокая./

Причины, из-за которых происходит уменьшение разнообразия растений, — выкашивание, поедание скотом, сбор ягод,

лекарственных трав, использование для букетов и т.п. По вине человека ежегодно в огне гибнут сотни и тысячи гектаров леса. На грани исчезновения находятся многие виды животных.

Во всех странах мира проводится большая работа по охране природы. В нашей стране создано более 50 заповедников — территорий, на которых запрещена любая хозяйственная деятельность, большое число заказников — территорий, где чаще всего охраняются охотничье-промысловые животные. Созданы различные сооружения, способствующие очистке промышленных выбросов в атмосферу и в водоемы. Однако эта работа еще недостаточна для сохранения природы.

Вопросы к тексту (базовый уровень)

1. В связи с чем в атмосфере происходит уменьшение количества кислорода и увеличение количества углекислого газа?
2. Какова опасность дальнейшего уменьшения в атмосфере количества кислорода?
3. По какой причине в атмосфере образуются «озоновые дыры»?
4. Чем опасно разрушение «озонового экрана»?

Задания к тексту (повышенный уровень)

Задание №1. Почему во многих странах мира не хватает пресной воды?

Задание №2. Каковы причины и опасность выпадения кислотных дождей?

Задание №3. Какие последствия могут возникнуть в результате «парникового эффекта»?

Задание №4. Почему ряд видов растений и животных находится на грани вымирания?

Задание №5. Предложи решения глобальных проблем.

Эталоны ответов и критерии оценивания текста

Ответы	Критерии оценивания
<p>Вопрос № 1 Деятельность: выявление информации в тексте. Ответ: Уменьшение количества кислорода происходит из-за интенсивной вырубки лесов — основных поставщиков этого газа, из-за большого количества лесных пожаров.</p>	<p>1балл - правильный ответ</p>
<p>Вопрос №2 Деятельность: выявление информации в тексте. Ответ: Заводы, фабрики, транспорт, расходуют на горение топлива огромное количество свободного кислорода и увеличивают в атмосфере содержание углекислого газа.</p>	<p>1балл - правильный ответ</p>
<p>Вопрос №3. Деятельность: выявление информации в тексте. Ответ: накопление в атмосфере газов — разрушителей озона.</p>	<p>1балл - правильный ответ</p>
<p>Вопрос №4 Деятельность: выявление информации в тексте. Ответ: живые организмы подвергаются избыточному губительному ультрафиолетовому излучению.</p>	<p>1балл - правильный ответ</p>
<p>Задание №1 Деятельность: анализ текста и обобщение полученной информации. Ответ: Некоторые вещества, выбрасываемые в атмосферу, растворяются в охлажденных парах воды, образуют кислоты, и на Землю</p>	<p>2 балла - ответ полный, без биологических ошибок 1балл - ответ неполный, без биологических ошибок 0 баллов - ответ</p>

<p>выпадают кислотные дожди, вредные для организмов.</p>	<p>отсутствует</p>
<p>Задание №2 Деятельность: анализ текста и обобщение полученной информации. Ответ: Нехватка пресной воды из-за загрязнения водоемов промышленными и бытовыми стоками, стоками с полей и скотных дворов.</p>	<p>2 балла - ответ полный, без биологических ошибок 1балл - ответ неполный, без биологических ошибок 0 баллов - ответ отсутствует</p>
<p>Задание №3 Деятельность: анализ текста и обобщение полученной информации. Ответ: последствиями парникового эффекта будут таяние ледников и полярных льдов, повышение уровня Мирового океана, затопление огромной части суши.</p>	<p>2 балла - ответ полный, без биологических ошибок 1балл - ответ неполный, без биологических ошибок 0 баллов - ответ отсутствует</p>
<p>Задание №4 Деятельность: анализ текста и обобщение полученной информации. Ответ: выкашивание, сбор ягод, лекарственных трав, использование для букетов. Отстрел, браконьерское истребление.</p>	<p>2 балла - ответ полный, без биологических ошибок 1балл - ответ неполный, без биологических ошибок 0 баллов - ответ отсутствует</p>
<p>Задание № 5 Деятельность: Высказать предположение и обосновать его. Примерные ответы (допускается иная формулировка): Организация заповедников, использование на производстве очистных сооружений, запрет</p>	<p>3 балла - ответ включает три названных элемента, не содержит биологических ошибок. 2 балла - содержит два названных элемента, не содержит биологических ошибок или включает три</p>

использования веществ, разрушающих озоновый слой, принятие законов по защите природы.	элемента, но содержит биологические ошибки. 1 балл- ответ включает один из названных элементов и не содержит биологических ошибок или два элемента, но содержит биологические ошибки. 0 баллов - ответ отсутствует.
Итого: 15 баллов	

Шкала переводов баллов

баллы	процент выполнения работы (%)	отметка
14-15	90-100	«5»
13-10	70-89	«4»
9 - 8	50-69	«3»
7 - 0	Менее 50	«2»

Список использованной литературы

1. Марина А.В. Методические рекомендации к учебнику А.А. Плешакова, Э.Л. Введенского «Биология. Введение в биологию». 5 класс. Линия «Ракурс» /авт.-сост. А.В. Марина. – М.: ООО «Русское слово – учебник», 2013. -120с. – (ФГОС. Инновационная школа).
2. Мишакова, В.Н. Работа с текстом на уроках биологии: учебно – методическое пособие В.Н. Мишакова.- - Оренбург: ГБУ РЦРО – 2013. – 105 с. (ФГОС второго поколения).
3. Мишакова, В.Н. Смысловое чтение как познавательная деятельность учащихся при изучении биологии /В.Н. Мишакова // Вопросы образования и науки: теоретический и методический аспекты: сб. науч. тр. по мат-лам Междунар. науч.-практ. конф. 31 мая 2014 г.: Часть 3. Тамбов, 2014. С.98-99.
4. Сметанникова Н.Н. Обучение стратегиям чтения в 5 – 9 классах: Как реализовать ФГОС. Пособие для учителя/ Н. Н. Сметанникова. – М.: Баласс, 2011.
5. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли. Система заданий: пособие для учителя/под редакцией А.Г. Асмолова. – М.: Просвещение, 2010, - 160 с.

Интернет ресурс: <http://blgy.ru/biology 5>

Учебное издание

ФГОС нового поколения

Наталья Евдокимовна Коркина

Тексты для смыслового чтения

учебно – методическое пособие

Отпечатано в
АНО «Бугурусланский центр содействия СМИ». – 2014 г. – 66 с.

461630 Оренбургская область,
г. Бугуруслан, ул. Революционная, 14.
Телефон: 8(35352) 23262

Заказ № 224

Подписано в печать: 20.12.2014

объем: 4.25 усл. печ. листов

Тираж 60 экз. Заказ 50

