

Государственное автономное нетиповое образовательное учреждение  
Свердловской области «Губернаторский лицей»  
(ГАНОУ СО «Губернаторский лицей»)  
**Демонстрационный вариант работы по биологии для поступающих в 8 класс**

**Спецификация**

комплексной работы по предмету «Биология» - (углубленный уровень)

**8 класс**

**Назначение комплексной работы:** определение уровня усвоения обучающимися пройденного материала по биологии в 7 классе (углубленный уровень).

**Документы, определяющие содержание комплексной работы по предмету «Биология»:** в комплексную работу включен учебный материал по биологии, который составлен на основе Федерального Государственного образовательного стандарта среднего общего образования по предмету «Биология».

**Структура и содержание комплексной работы по предмету «Биология»**

Комплексная работа по биологии содержит 15 заданий, которые различаются по содержанию и характеру решаемых обучающимися задач. В данной работе содержатся задания 1, 8, 9, 10, 13 требуют краткого ответа в виде цифры, буквы, слова или словосочетания. Задания 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 12, 14 предполагают установления соответствия, выбора нескольких верных ответов из множества и записи ответа в виде последовательности цифр или букв, символов. Задания 15 предусматривают развернутый ответ. Задания проверяют сформированность системы знаний о систематических группах растений, бактериях, грибах и лишайниках, представлений о развитии растительного мира на Земле, роли растений в природных сообществах и жизни человека, а также умения применять биологические знания при решении практических задач.

Таблица 1. Кодификатор проверяемых элементов содержания

№ п/п	Проверяемые элементы содержания	Количество заданий по работе
1.	Систематические группы растений	1
2	Растения в природных сообществах	1
3	Классификация растений. Вид как основная систематическая категория. Система растительного мира. Низшие, высшие споровые, высшие семенные растения. Основные таксоны (категории) систематики растений (царство, отдел, класс, порядок, семейство, род, вид).	1
4	История развития систематики, описание видов, открытие новых	1

	видов. Роль систематики в биологии	
5	Грибы. Лишайники. Бактерии	1
6	Систематические группы растений	1
7	Систематические группы растений. Растения и среда обитания	1
8	Систематические группы растений	1
9	Растения и человек	1
10	Систематические группы растений. Развитие растительного мира на Земле. Растения в природных сообществах	1
11	Систематические группы растений	1
12	Систематические группы растений. Растения в природных сообществах	1
13	Систематические группы растений. Растения в природных сообществах	1
14	Систематические группы растений. Растения и человек	1
15	Систематические группы растений. Растения и человек	1

Кодификатор проверяемых элементов содержания и требований к уровню подготовки обучающихся 7 классов по учебному предмету «Биология» сформирован с использованием Универсального кодификатора распределенных по классам проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования и элементов содержания по биологии, разработанного на основе требований ФГОС ООО и ФОП ООО.

В таблице 2 приведен перечень проверяемых элементов содержания, которые рассматриваются в данной работе.

Код	Проверяемые элементы содержания
1	Систематические группы растений
1.1	Классификация растений. Вид как основная систематическая категория. Система растительного мира. Низшие, высшие споровые, высшие семенные растения. Основные таксоны (категории) систематики растений (царство, отдел, класс, порядок, семейство, род, вид). История развития систематики, описание видов, открытие новых видов. Роль систематики в биологии
1.2	Низшие растения. Водоросли. Общая характеристика водорослей. Одноклеточные и многоклеточные зеленые водоросли. Строение и жизнедеятельность зеленых водорослей. Размножение зеленых водорослей (бесполое и половое). Бурые и красные водоросли, их строение и жизнедеятельность. Значение водорослей в природе и в жизни человека
1.3	Высшие споровые растения. Моховидные (Мхи). Общая характеристика мхов. Строение и жизнедеятельность зеленых и сфагновых мхов. Приспособленность мхов к жизни на сильно увлажненных почвах. Размножение мхов, цикл развития на примере зеленого мха кукушкин лен. Роль мхов в заболачивании почв и торфообразовании. Использование торфа и продуктов его переработки в хозяйственной деятельности человека
1.4	Плауновидные (Плауны). Хвощевидные (Хвощи), Папоротниковидные (Папоротники). Общая характеристика. Усложнение строения

	папоротникообразных растений по сравнению со мхами. Особенности строения и жизнедеятельности плаунов, хвощей и папоротников. Размножение папоротникообразных. Цикл развития папоротника. Роль древних папоротникообразных в образовании каменного угля. Значение папоротникообразных в природе и в жизни человека
1.5	Высшие семенные растения. Голосеменные. Общая характеристика. Хвойные растения, их разнообразие. Строение и жизнедеятельность хвойных. Размножение хвойных, цикл развития на примере сосны. Значение хвойных растений в природе и в жизни человека
1.6	Покрытосеменные (цветковые) растения. Общая характеристика. Особенности строения и жизнедеятельности покрытосеменных как наиболее высокоорганизованной группы растений, их господство на Земле. Классификация покрытосеменных растений: класс Двудольные и класс Однодольные. Признаки классов. Цикл развития покрытосеменного растения
1.7	Семейства покрытосеменных (цветковых) растений. Характерные признаки семейств класса Двудольные (Крестоцветные, или Капустные, Розоцветные, или Розовые, Мотыльковые, или Бобовые, Пасленовые, Сложноцветные, или Астровые) и класса Однодольные (Лилейные, Злаки, или Мятликовые). Многообразие растений. Дикорастущие представители семейств. Культурные представители семейств, их использование человеком
2	Развитие растительного мира на Земле
2.1	Эволюционное развитие растительного мира на Земле. Сохранение в земной коре растительных остатков, их изучение. «Живые ископаемые» растительного царства. Жизнь растений в воде. Первые наземные растения. Освоение растениями суши. Этапы развития наземных растений основных систематических групп. Вымершие растения
3	Растения в природных сообществах
3.1	Растения и среда обитания. Экологические факторы. Растения и условия неживой природы: свет, температура, влага, атмосферный воздух. Растения и условия живой природы: прямое и косвенное воздействие организмов на растения. Приспособленность растений к среде обитания. Взаимосвязи растений между собой и с другими организмами
3.2	Растительные сообщества. Видовой состав растительных сообществ, преобладающие в них растения. Распределение видов в растительных сообществах. Сезонные изменения в жизни растительного сообщества. Смена растительных сообществ. Растительность (растительный покров) природных зон Земли. Флора
4	Растения и человек
4.1	Культурные растения и их происхождение. Центры многообразия и происхождения культурных растений. Земледелие. Культурные растения сельскохозяйственных угодий: овощные, плодово-ягодные, полевые. Растения города, особенности городской флоры. Парки, лесопарки, скверы, ботанические сады. Декоративное цветоводство. Комнатные растения, комнатное цветоводство
4.2	Последствия деятельности человека в экосистемах. Охрана растительного мира. Восстановление численности редких видов растений: особо охраняемые природные территории (ООПТ). Красная книга России. Меры сохранения растительного мира
5	Грибы. Лишайники. Бактерии
5.1	Грибы. Общая характеристика. Шляпочные грибы, их строение, питание, рост, размножение. Съедобные и ядовитые грибы. Меры профилактики заболеваний, связанных с грибами. Значение шляпочных грибов в природных сообществах и

	жизни человека. Промышленное выращивание шляпочных грибов (шампиньоны)
5.2	Плесневые грибы. Дрожжевые грибы. Значение плесневых и дрожжевых грибов в природе и в жизни человека (пищевая и фармацевтическая промышленность и др.)
5.3	Паразитические грибы. Разнообразие и значение паразитических грибов (головня, спорынья, фитофтора, трутовик и др.). Борьба с заболеваниями, вызываемыми паразитическими грибами
5.4	Лишайники – комплексные организмы. Строение лишайников. Питание, рост и размножение лишайников. Значение лишайников в природе и в жизни человека
5.5	Бактерии – доядерные организмы. Общая характеристика бактерий. Бактериальная клетка. Размножение бактерий. Распространение бактерий. Разнообразие бактерий. Значение бактерий в природных сообществах. Болезнетворные бактерии и меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. Бактерии на службе у человека (в сельском хозяйстве, промышленности)

Таблица 3. Распределение заданий по уровню сложности

№ п/п	Уровень сложности	Количество заданий	Максимальный балл	Процент от максимального балла
1	Базовый	10	16	64
2	Повышенный	5	9	36
3	Итого	15	25	100

Дата \_\_\_\_\_

Код участника \_\_\_\_\_

**Комплексная работа по биологии для поступления в 8 класс с углубленным изучением .**

**Инструкция для обучающихся**

**На выполнение комплексной работы по биологии отводится 60 минут.**

**Работа включает в себя 15 заданий.**

**При выполнении работы не разрешается пользоваться учебниками, рабочими тетрадями, справочным материалом.**

**При необходимости можно пользоваться черновиком. Записи в черновике проверяться и оцениваться не будут.**

**Если в ходе выполнения задания возникнет необходимость исправить ответ, зачеркните неправильный и укажите нужный ответ.**

**Все ответы необходимо перенести в бланк ответов.**

**Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. В целях экономии времени пропускайте задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходите к следующему. Если после выполнения работы у Вас останется время, то Вы сможете вернуться к пропущенным заданиям.**

**Желаем удачи!**

## Вариант 1

1. Рассмотрите фотографии с изображением различных объектов живой природы.

Подпишите их названия, используя слова из предложенного списка: *однодольные, двудольные, хвойные, листостебельные мхи*



А. \_\_\_\_\_



Б. \_\_\_\_\_



В. \_\_\_\_\_



Г. \_\_\_\_\_

РЕШУПР.РФ

2. Определите тип питания организмов, приведённых в перечне. Запишите цифры, под которыми указаны организмы, в соответствующую ячейку таблицы.

СПИСОК ОРГАНИЗМОВ:

- 1) палочка Коха
- 2) лев
- 3) ряска
- 4) сосна
- 5) белый гриб
- 6) ромашка

Ответ в каждую ячейку запишите в виде последовательности цифр, в порядке их возрастания.

Автотрофный тип питания	Гетеротрофный тип питания

3. Анна и Владимир собрали и подготовили для гербария образцы растений. Для каждого растения им необходимо составить «паспорт», соответствующий положению этого растения в общей классификации организмов. Помогите ребятам записать в таблицу **цифры** из предложенного списка в такой последовательности, чтобы получился «паспорт» растения, изображённого на фотографии.

Список слов:

- 1) Покрытосеменные (цветковые)
- 2) Ромашка аптечная
- 3) Ромашки
- 4) Растения

*Номера правильных ответов занесите в поля таблицы.*



*Ромашка аптечная*

Царство	Отдел	Род	Вид

4. Выберите из предложенного списка названия съедобных шляпочных грибов.

- 1) мухомор
- 2) шампиньон
- 3) головня
- 4) мукор
- 5) лисичка

5. Установите соответствие между характеристиками и группами растений: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца. Ответ запишите в виде последовательности цифр.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

ГРУППЫ РАСТЕНИЙ

- А) первые наземные растения
- Б) наличие опыления
- В) формируют пыльцу
- Г) образуют плоды или шишки
- Д) оплодотворение происходит при участии воды
- Е) зародыш развивается под покровом оболочек

- 1) Споровые
- 2) Семенные

6. Установите соответствие между характеристиками и семействами растений: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца. Ответ запишите в виде последовательности цифр.

**ХАРАКТЕРИСТИКИ**

**СЕМЕЙСТВА**

А) стебель представлен соломиной

1) Мотыльковые

Б) опыляются ветром

В) плоды сухие многосемянные

2) Злаки

Г) способствуют обогащению почвы азотом

Д) плод — зерновка

Е) опыляются насекомыми

7. Выберите из предложенного списка и вставьте в текст пропущенные слова, используя для этого их цифровые обозначения. Впишите номера выбранных слов на места пропусков в тексте. Ответ запишите в виде последовательности цифр.

**Голосеменные**

Отличительной особенностью голосеменных растений является развитие на побегах \_\_\_\_\_(А), в которых развиваются семена. Наиболее часто в наших лесах встречаются деревья: тенелюбивая ель и светлюбивая \_\_\_\_\_(Б). Они относятся к группе \_\_\_\_\_(В) голосеменных из-за особого строения листьев.

Список слов:

1) пихта

2) плод

3) сосна

4) хвойные

5) оболочкосеменные

6) шишка

8. Верны ли следующие суждения о строении корня растений?

**А.** Кончик корня покрыт корневым чехликом, защищающим от механических повреждений.

**Б.** В зоне всасывания кожица корня имеет выросты — корневые волоски.

1) верно только А

2) верно только Б

3) оба суждения верны

4) оба суждения неверны

9. Из предложенных вариантов выберите семейство, к которому относится Лилия саранка.



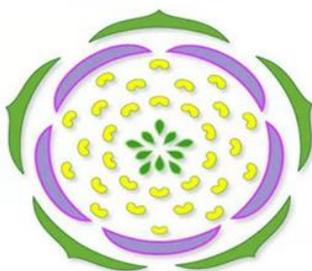
- 1) Мотыльковые (Бобовые)
- 2) Розоцветные
- 3) Паслёновые
- 4) Злаковые (Мятликовые)
- 5) Сложноцветные
- 6) Крестоцветные (Капустные)
- 7) Лилейные

10. Из предложенных терминов выберите класс, к которому относится Лилия саранка.

- 1) Хвойные
- 2) Гинкговые
- 3) Однодольные
- 4) Двудольные

Ответ \_\_\_\_\_

11. Дайте описание цветка, используя приведённые ниже обозначения и термины.



**Пол цветка:**

- А – женский
- Б – мужской
- В – обоеполый

**Тип околоцветника:**

- А – двойной
- Б – простой

Сросшиеся элементы обозначаются скобками (). Внутри скобок находится цифра, обозначающая количество элементов данного цветка. Если элементы цветка расположены кругами, то между количеством элементов в каждом круге ставится знак «+».

Пол цветка	Тип околоцветника	Околоцветник	Тычинки	Пестик

12. Выберите из приведённого ниже списка все названия соцветий, которые могут быть у растений, принадлежащих к тому же семейству, что и Лилия саранка.

- 1) кисть
- 2) корзинка
- 3) початок
- 4) сложный колос
- 5) колос
- 6) зонтик
- 7) головка

Запишите в ответе цифры, соответствующие выбранным ответам.

13. К какому типу плодов относится плод Лилии саранки?

- 1) сочный многосемянный
- 2) сухой многосемянный
- 3) сухой односемянный
- 4) сочный односемянный

14. Установите соответствие между названиями растений и видами применения этих растений: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца. Ответ запишите в виде последовательности цифр.

НАЗВАНИЯ РАСТЕНИЙ      ВИДЫ ПРИМЕНЕНИЯ

- |                     |                  |
|---------------------|------------------|
| А) астра            | 1) декоративные  |
| Б) ромашка аптечная | 2) лекарственные |
| В) девясил          | 3) пищевые       |
| Г) подсолнечник     |                  |
| Д) хризантема       |                  |
| Е) цикорий          |                  |

15. Растения имеют большое значение в жизни человека. Приведите три примера растений семейства Бобовые, используемых человеком в пищу.

Ответ: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## ОТВЕТЫ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

### Вариант 1.

Правильный ответ на каждое из заданий 1, 8, 9, 10, 13 оценивается 1 баллом. Правильный ответ на задание 2, 3, 4, 5, 6, 7, 11, 12, 14, 15 оценивается 2 баллами. Если в ответе переставлены местами два элемента, выставляется 1 балл, более двух элементов – 0 баллов. Полный правильный ответ на каждое из заданий 2, 3, 4, 5, 6, 7, 11, 12, 14, 15 оценивается 2 баллами. Если в ответе допущена одна ошибка (в том числе написана лишняя цифра, или не написана одна необходимая цифра), выставляется 1 балл; если допущено две или более ошибки – 0 баллов.

Максимальный балл за работу – 25.

№ задания	Ответы	Баллы								
1	А – листостебельные мхи Б – однодольные В – двудольные Г – хвойные	1								
2	Автотрофный тип питания: 346 Гетеротрофный тип питания: 125	2								
3	4132 <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>Царство</td> <td>Отдел</td> <td>Род</td> <td>Вид</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> </table>	Царство	Отдел	Род	Вид	4	1	3	2	2
Царство	Отдел	Род	Вид							
4	1	3	2							
4	25 (в любой последовательности)	2								
5	122212	2								
6	221121	2								
7	634	2								
8	3	1								
9	7	1								
10	3	1								
12	16 (в любой последовательности)	2								
13	2	1								
14	122313	2								

### Задание 11.

Содержание верного ответа и указания по оцениванию	Баллы										
<p>Правильный ответ должен содержать следующие элементы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) пол цветка – В (обоеполый);</li> <li>2) тип околоцветника – А (двойной);</li> <li>3) околоцветник – 5+5;</li> <li>4) количество тычинок – ∞;</li> <li>5) количество пестиков – 1</li> </ol> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>Пол цветка</td> <td>Тип околоцветника</td> <td>Околоцветник</td> <td>Тычинки</td> <td>Пестики</td> </tr> <tr> <td>В</td> <td>А</td> <td>5+5</td> <td>∞</td> <td>1</td> </tr> </table> <p><i>(Объяснение может быть приведено в иной, близкой по смыслу формулировке.)</i></p>	Пол цветка	Тип околоцветника	Околоцветник	Тычинки	Пестики	В	А	5+5	∞	1	2
Пол цветка	Тип околоцветника	Околоцветник	Тычинки	Пестики							
В	А	5+5	∞	1							
<p>Элементы ответа:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) – 5)</li> </ol>											

<i>За дополнительную информацию, не имеющую отношения к вопросу задания, баллы не начисляются, но за наличие в ней ошибок снимается 1 балл</i>	
Правильно указаны все пять элементов ответа	2
Правильно указаны любые три-четыре элемента ответа	1
Правильно указаны любые два и менее элемента ответа	0
<i>Максимальный балл</i>	2

Задание 16.

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Правильный ответ должен содержать <u>три примера</u> растений семейства Бобовые, например: горох, фасоль, нут.  <i>Могут быть указаны любые растения семейства Бобовые, используемые человеком в пищу, например: чечевица, маш, соя</i>	2
Элементы ответа: 1) – 3) <i>За дополнительную информацию, не имеющую отношения к вопросу задания, баллы не начисляются, но за наличие в ней ошибок снимается 1 балл</i>	
Правильно указаны три примера	2
Правильно указаны два примера	1
Правильно указан только один пример, или ответ неправильный	0
<i>Максимальный балл</i>	2