Министерство образования и науки Республики Саха (Якутия)

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Республики Саха (Якутия) «Якутский сельскохозяйственный техникум»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ РС(Я) «ЯСХТ»
_____ А.П. Самсонов
«12» 04 _____ 2021 г.

ПРИМЕРНЫЕ КОНКУРСНЫЕ ЗАДАНИЯ

для проведения 1 Республиканская олимпиада профессионального мастерства обучающихся по специальностям среднего профессионального образования

профильное направление (укрупненная группа специальностей)
35.00.00 СЕЛЬСКОЕ, ЛЕСНОЕ И РЫБНОЕ ХОЗЯЙСТВО

специальность
35.02.05 Агрономия

(Рекомендовано УМО УГС 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство, 36.00.00 Ветеринария и зоотехния, протокол №4 от 05.04.2021 г.)

Якутск

2021

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

Тестирование

Задание «Тестирование» состоит из 40 теоретических вопросов, сформированных по разделам и темам.

Максимальное время для выполнения тестового задания – 1 час (астрономический);

Инструкция выполнения задания:

1. Пройдите инструктаж по технике безопасности при работе на персональном компьютере.
2. На рабочем столе персонального компьютера откройте папку «35.02.05 Агрономия».
3. Откройте документ Microsoft Office Word «Тестирование».
4. Внимательно прочитайте вопросы, а также предлагаемые варианты ответов.
5. Ответы на вопросы записывайте в бланк ответов. Не забудьте проставить на листе ответов шифр, под которым Вы участвуете в олимпиаде.
6. В вопросах с выбором ответа выберите нужный вариант и запишите соответствующую букву. В вопросах с открытой формой ответов запишите ответ словами. В вопросах на установление соответствия ответ запишите в формате цифра-буква (1A, 2B, 3C и т.д.). В вопросах на установление последовательности ответ запишите в формате последовательности букв (A, B, C и т.д.).
7. Отвечать на вопросы можно в любом порядке.
8. После окончания работы над заданием сообщите о завершении работы членам жюри.
9. Обращаем Ваше внимание, что во время выполнения задания ЗАПРЕЩЕНО использовать мобильные телефоны и нарушать тишину (разговаривать, отвлекать других участников, совещаться и т.д.). Участники, нарушившие данные правила будут удалены без права продолжения работы над заданием.

Материально-техническое оснащение:

1. Персональный компьютер;
2. Офисный пакет приложений Microsoft Office;
3. Бланк ответов;
4. Ручка

Примерные вопросы теста:

1. Выберите правильный ответ. Какую программу можно использовать для проведения мультимедийной презентации?

A. Windows Word
B. Microsoft Word
C. Microsoft Excel
D. Microsoft PowerPoint

2. Количественная характеристика одного или нескольких свойств продукции, составляющих её качество, рассматриваемая применительно к определенным условиям её создания и эксплуатации или потребления – это …

A. Качество
B. Номенклатура показателей качества
C. Уровень качества продукции
D. Показатель качества продукции

3. Срок проведения специального расследования несчастного случая на производстве, в результате которого один или несколько пострадавших получили легкие повреждения здоровья составляет …

A. 3 суток
B. 5 суток
C. 10 суток
D. 15 суток

4. Оферта – это …

A. Предложение заключить договор
B. Принятие предложения
C. Предложение о расторжении договора
D. Отказ от услуги

5. К средствам _____ текста относятся: выбор и изменение гарнитуры шрифта, управление размером, начертанием и цветом шрифта, методом выравнивания, параметрами абзаца

6. Вставьте пропущенную аббревиатуру: Международная организация по стандартизации называется _____

7. Введение в колебательную систему дополнительных масс или увеличение жесткости системы обеспечивает _____

8. _____ – наиболее вероятная цена, по которой объект оценки может быть отчужден на открытом рынке в условиях конкуренции, когда стороны сделки действуют разумно, располагая всей необходимой информацией, а на величине цены сделки не отражаются какие-либо чрезвычайные обстоятельства

9. Установите соответствие между формулой и результатом вычисления:

1.	=SUM(ABOVE)	A.	Сумма элементов, расположенных левее ячейки ввода
2.	=SUM(LEFT)	B.	Сумма элементов, расположенных правее ячейки ввода
3.	=SUM(RIGHT)	C.	Сумма элементов, расположенных выше ячейки ввода

10. Установите соответствие между размерами в разных единицах измерения:

1.	35 мм	A.	0,035 м
2.	35 м	B.	35000 мм
3.	35 км	C.	35000 м

11. Установите соответствие между возобновляемыми и не возобновляемыми природными ресурсами, и примерами:

1.	Возобновляемые ресурсы	A.	Нефть
		B.	Плодородие почв
2.	Не возобновляемые ресурсы	C.	Кислород
		D.	Железная руда

12. Установите соответствие между видом ответственности и примером наказания:

1.	Дисциплинарная	A.	Штраф
2.	Материальная	B.	Лишение свободы
3.	Административная	C.	Возмещение ущерба
4.	Уголовная	D	Выговор

13. Распределите единицы измерения информации от минимального к максимальному:

A. 1 мегабайт
B. 1 гигабайт
C. 1 бит
D. 1 килобайт

14. Расположите приставки в порядке увеличения размера:

A. Мили
B. Санти
C. Нано
D. Пико

15. Установите правильный порядок действий работодателя при возникновении несчастного случая:

A. Уведомить о произошедшем несчастном случае уполномоченные органы, а о тяжелом несчастном случае или несчастном случае со смертельным исходом - также родственников пострадавшего

B. Принять неотложные меры по предотвращению развития аварийной или иной чрезвычайной ситуации и воздействия травмирующих факторов на других лиц

C. Организовать расследование несчастного случая и оформление материалов расследования.

D. Немедленно оказать первую помощь пострадавшему и при необходимости доставить его в медицинскую организацию

E. Зафиксировать сложившуюся обстановку (составить схемы, провести фотографирование или видеосъемку, другие мероприятия)

16. Установите последовательность движения продуктов труда:

A. Распределение
B. Обмен
C. Потребление

D. Производство

17. Обработка почвы без оборачивания пахотного слоя

A. плоскорезная обработка,
B. лущение,
C. культивация,
D. безотвальная вспашка

18. Гидравлическая навеска трактора служит

A. для передачи вращательного движения рабочим органам,
B. для снижения пробуксовки колес рабочей машины,
C. для соединения навесных машин и орудий с трактором,
D. для гидропривода рабочих органов сельхозмашины

19. Гербициды – это химические вещества, применяемые

A. для защиты от сорных растений,
B. для защиты от болезней,
C. для защиты от вредителей,
D. для защиты от паразитов.

20. Зерновые культуры высевают

A. широкорядным способом,
B. рядовым способом,
C. пунктирным способом,
D. гнездовым способом.

21. К какому виду обработки почвы относится пахота:

A. основная
B. поверхностная
C. специальная

22. Как классифицируется плуги по назначению?

A. Плуги навесные, прицепные, полунавесные.
B. Плуги для старопахотных земель, целины.
C. Плуги общего и специального назначения

23. Узел комбайна в котором происходит процесс обмолота зерна:

A. жатка
B. молотилка
C. бункер

24. Сопоставьте детали с системами и механизмами двигателя внутреннего сгорания

1) поршень	A. газораспределительный механизм
2) термостат	B. система питания ДВС
3) коромысло	C. система охлаждения ДВС
4) воздушный фильтр	D. кривошипно-шатунный механизм

25. Сопоставьте химические средства с их назначением

1) Инсектицид	A. для защиты растений от болезней и сорняков
2) Пестицид	B. для борьбы с грибковыми болезнями растений
3) Гербицид	C. для уничтожения вредных насекомых
4) Фунгицид	D. для уничтожения растительности

26. Сопоставьте виды работ с их описанием

1) летнее-осенняя обработка почвы под посев яровых культур весной следующего года	A. дискование
2) рыхления поверхности почвы для защиты грунта от высыхания	B. боронование
3) обработка сильно задернённых почв перед их пахотой	C. культивация
4) крошение, рыхление и частичное перемешивание почвы	D. зяблевая вспашка

27. Укажите последовательность комплектования плуга

A. Установить дисковый нож,
B. Установить отвал,
C. Установить полевую доску,
D. Установить лемех.

28. Укажите последовательность постановки техники на хранение

A. Установить на стойки,
B. Очистить от пыли и грязи,
C. Проверить комплектование,
D. Законсервировать.

29. Определите последовательность подготовки семян к посеву

A. Инкрустация,
B. Сортировка по размеру,
C. Очистка от примесей,
D. Протравливание.

30. Установите последовательность фаз развития зерновых культур

A. Цветение,
B. Колошение,
C. Выход в трубку,
D. Кущение.

31. Укажите последовательность работ по обработке почвы при возделывании подсолнечника

A. Пахота зяби
B. Закрытие влаги (боронование)
C. Предпосевная культивация

32. Чем изменяют глубину пахоты на плуге

A. балластом

B. опорным колесом
C. глубина не изменяется
D. углом атаки корпуса

33. В состав сеялки входят:

A. бункера, высевающие аппараты и сошники.
B. предплужники, дисковые ножи и полевые доски.
C. насосы, измельчители и режущие аппарат.
D. резервуары и распыливающие устройства,

34. Какой состав агрегата для сплошной культивации составлен верно:

A. МТЗ - 80 + КПС-4 + 4БЗСС-1;
B. МТЗ - 80 + КОН-2.8 + 4БЗСС-1;
C. МТЗ - 80 + ССТ-12 + 4БЗСС-1
D. МТЗ - 80 + КШУ-12 + 4БЗСС-1

35. Выберите агрегат для скашивания растений:

A. МТЗ - 80 + ГВР-6;
B. МТЗ - 80 + КРН-2.1;
C. МТЗ - 80 + ПС-1.6
D. МТЗ - 80 + КРН-5.6

36. Расстояние от середины крайнего сошника сеялки до следа маркера называется…

A. Вылетом маркера
B. Следом маркера
C. Шириной маркера
D. Ширина захвата агрегата

37. Какой агрегат изображен на рисунке?

A. для боронования почвы
B. для вспашки почвы
C. для культивации почвы
D. для прикатывания почвы

38. Что изображено на рисунке?

A. гидрораспределитель
B. топливный насос
C. топливный фильтр
D. компрессор

39. Как называется орган плуга, изображённый на рисунке?

A. предплужник;
B. углосним;
C. корпус;
D. почвоуглубитель.

40. Выберите марку сельскохозяйственной машины изображенной на рисунке.

A. СУПН-8;
B. СЗ-3.6;
C. СПЧ-8;
D. ССТ-12Б.

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

<u>Комплексное задание I уровня</u>

1. Перевод профессионального текста

Задача 1. Переведите текст с английского языка на русский, используя англо-русский словарь

What is agriculture?

1. Agriculture is a human activist in which people use areas of land to produce food, clothing and other necessary materials.
2. The word ⍰ager⍰ is a Latin word. It means a field. The word ⍰agriculture⍰ means the cultivation of fields and growing crops. But this is the old meaning of this word. Now it also means branches of agriculture they are crops growing and animal breeding.
3. We do not know when people began to grow crops. It was many thousand years ago. Now crop growing is highly developed branch of agriculture.
4. The soil is the basis of agriculture. Enough food for all the people can be, grown if there is sufficient good soil for crops to produce high yields.
5. There are two ways to grow enough food. They are the increase in area of arable land and the intensification of agricultural production in the areas already used for cropping. At present the second way is more important because there is not enough experience to reclaim tropical and intropical buds.
6. The intensification of production in the traditional agricultural areas is based on the knowledge of climate, soil and their use, and on a large collection hight-yielding varieties and hybrids of agricultural crops.
7. All intensification factor, such as full mechanization high application of fertilizers and extensive use of herbicides must be used in such a was as not to disturb the biological equilibrium of the soil.

Прочитайте весь текст и ответьте на следующие вопросы:

1. What do people in agriculture produce?
2. What is the basis of agriculture?
3. What factor must be taken into account when intensification factor used?

Инструкция выполнения задания:

1. Пройдите инструктаж по технике безопасности при работе на персональном компьютере.
2. На рабочем столе персонального компьютера откройте папку «35.02.05 Агрономия» и найдите папку с вашим номером.
3. Откройте папку с вашим номером и для выполнения задания создайте в данной папке документ MicrosoftWord «***Перевод. Номер участника»***.
4. Приступите к выполнению задачи 1.
5. Для выполнения 1 задачи – перевода профессионального текста – обратите особое внимание на заголовок текста. Прочитайте весь текст до конца и постарайтесь понять его общее содержание.
6. Пользуйтесь словарем. Выделяйте незнакомые слова и определяйте, какой частью речи они являются. Прочитайте все значения слова, приведенные в словарной статье, и выберите наиболее подходящее. При работе со словарем используйте имеющиеся в нем приложения.
7. Наберите русский текст и отредактируйте перевод, освободив его от не свойственных языку словосочетаний и предложений.
8. Приступите к выполнению задачи 2.
9. Для выполнения задачи 2 внимательно прочитайте вопросы. При необходимости, переведите их, пользуясь словарем.
10. Письменно ответьте на вопросы.
11. После окончания работы над заданием сообщите о завершении работы членам жюри.
12. Обращаем Ваше внимание, что во время выполнения задания **ЗАПРЕЩЕНО** использовать мобильные телефоны и нарушать тишину (разговаривать, отвлекать других участников, совещаться и т.д.). Участники, нарушившие данные правила будут удалены без права продолжения работы над заданием.

Материально-техническое оснащение:

1. Персональный компьютер;
2. Офисный пакет приложений Microsoft Office;
3. Словарь;
4. Ручка

Время выполнения – 60 минут.

2. Задание по организации работы коллектива

Задача 1. Имеется структурное подразделение № 1 ООО «Полесье», расположенное в городском округе г. Якутска. Руководитель ООО «Полесье» Иванов С.П. В структуре подразделения работают агроном, тракторно-полеводческая бригада, овощеводческая бригада. Рассчитайте экономическую эффективность деятельности структурного подразделения № 1:

1.Производительность труда в 2019 г., 2020 г.

2. Балансовую прибыль в 2019 г., 2020 г.

3. Рентабельность в 2019 г., 2020 г.

4. Сравнить показатели эффективности в 2019 г. и 2020 г. (отклонение).

Таблица 1

Основные экономические показатели эффективности производства структурного подразделения

Показатели	2019 г.	2020 г.	Откл. (+,-)
Объем валовой продукции, тыс. руб.	693	742	
Продано продукции, тыс. руб.	682	765	
Количество работников подразделения, чел.	80	86	
Себестоимость валовой продукции, тыс. руб.	673	735	
Производительность труда, руб.			
Балансовая прибыль, руб.			
Рентабельность, %			

Задача 2. Рассчитайте сведения о зарплате структурного подразделения ООО «Полесье»:

- среднюю зарплату управленческого персонала в 2019 г., 2020г.
- рассчитать фонд заработной платы:
а) производственного персонала в 2019 г., 2020г.
б) обслуживающего персонала в 2019 г., 2020г.
в) всего, по структурному подразделению в 2019 г., 2020г.
- среднюю зарплату по структурному подразделению в 2019г., 2020 г.
- сравнить показатели зарплаты в 2019г. и 2020г. (отклонение).

Таблица 2.

Данные о средней заработной плате и ее динамике по категориям сотрудников

Категории работников	2019 г.	2020 г.	Отклонение (+,-)
Всего по структурному подразделению, руб.			
Управленческий персонал, руб.			
Производственный персонал, руб.	26 520	27 432	
Обслуживающий персонал, руб.	20 360	20 956	

Таблица 3.

Данные о количестве работников и фонда заработной платы

Категории работников/ наименование	2019 г.		2020г.	
	Кол-во работников	Фонд з/п (руб)	Кол-во работников	Фонд з/п (руб)
Управленческий персонал	9	264000	9	276000
Производственный персонал	51		59	
Обслуживающий персонал	20		18	
Всего	80		86	

Время выполнения – 60 минут.

Материально-техническое оснащение:

1. Бумага А-4;
2. Ручка;
3. Калькулятор.

Инструкция выполнения задания:

1. Для выполнения задач 1 и 2, внимательно прочитайте условия.

2. Произведите необходимые расчеты по выполнению задач 1 и 2 на бланке ответов, используя калькулятор. Заполните все графы таблиц.

3. После окончания работы над заданием сообщите о завершении работы членам жюри.

4. Обращаем Ваше внимание, что во время выполнения задания ЗАПРЕЩЕНО использовать мобильные телефоны и нарушать тишину (разговаривать, отвлекать других

участников, совещаться и т.д.). Участники, нарушившие данные правила будут удалены без права продолжения работы над заданием.

Комплексное задание II уровня

Задания 1. Определение агрохимических свойств почвы. Расчет дозы весенней подкормки озимой пшеницы.

Время выполнения – 120 минут.

Инструкция выполнения задания:

1. Правильная и рациональная организация рабочего места.
2. Подготовка почвенного образца к анализу.
3. Определение уровня pH образца почвы с помощью прибора pH-метр.
4. Определение группировки почвы по реакции почвенной среды.
5. Расчет запасов продуктивной влаги в метровом слое почвы.
6. Определение запасов нитратного азота в почве.
7. Расчет дозы азотных удобрений для подкормки озимой пшеницы.
8. Приведение в порядок рабочего места.
9. Соблюдение правил техники и экологической безопасности

Задача 1. Определение уровня pH образца почвы с помощью прибора pH-метр

№ образца	Навеска, г	Количество воды	Показания прибора pH метра	Группировка почвы

Вывод о пригодности почвы к использованию:

_____

_____

_____

_____

Задача 2. Расчет запасов продуктивной влаги

Запасы продуктивной влаги можно получить по анализу образцов почвы, отобранных с глубины 0-90 см. Расчет влагообеспеченности проводится по формуле:

$$V = \frac{P \cdot d \cdot h}{10} - q$$

где

V - запасы продуктивной влаги, мм;

P - влажность почвы, %; (**дается по заданию**)

q - влажность устойчивого завядания, мм; **(таблица 1).**
h - толщина слоя почвы, см; **(30 см)**
d - объемная масса почвы, г/см^3. **(таблица 1).**

Для удобства расчетов запасов продуктивной влаги можно применять усредненные показатели объемной массы почвы и влаги завядания приведенные в таблице 1.

Таблица 1 – Объемная масса и влажность завядания основных почв края

Почва	Слой, см	Объемная масса, г/см^3	Влага завядания, мм
Светло-каштановая	0-30	1,24	32,0
	31-60	1,26	34,4
	61-90	1,40	33,6
Каштановая, темно-каштановая	0-30	1,15	29,7
	31-60	1,23	32,6
	61-90	1,35	34,3
Чернозем южный	0-30	1,25	40,9
	31-60	1,30	43,2
	61-90	1,36	42,9
Чернозем обыкновенный	0-30	1,20	41,3
	31-60	1,23	43,5
	61-90	1,32	45,8

Запасы продуктивной влаги по слоям почвы записать в форму

Показатель	Слой почвы, см			Сумма
	0-30	31-60	61-90	
Влажность почвы,% (дается по заданию)	56	75	88	-----
Запас продуктивной влаги, мм				
Оценка обеспеченности ЗПВ исследуемого образца				

Градации запасов продуктивной влаги в метровом слое почвы в весенний период:

- менее 80 мм – плохие;
- 80 -120 мм – недостаточные;
- 121 – 140 мм – удовлетворительные;
- 141 – 160 мм – хорошие;
- 161 мм и выше – отличные

Дать оценку по градации запасов продуктивной влаги в метровом слое почвы в весенний
период_____
_____
_____
_____

Задача 3. Запас нитратного азота рассчитывается по формуле:

$$X = \frac{N\ (NO_3) \cdot h \cdot d}{10},$$

где

X - содержание азота, кг/га;

$N(NO_3)$ - количество нитратного азота по результатам анализа, мг/кг;

h - толщина слоя почвы, см; (**30 см**)

d - объемная масса почвы, г/см^3 (**таблица 3**).

Таблица 3 – Объемная масса основных почв

Почва	Слой, см	Объемная масса, г/см^3
Светло-каштановая	0-30	1,24
	31-60	1,26
	61-90	1,40
Каштановая, темно-каштановая	0-30	1,15
	31-60	1,23
	61-90	1,35
Чернозем южный	0-30	1,25
	31-60	1,30
	61-90	1,36
Чернозем обыкновенный	0-30	1,20
	31-60	1,23
	61-90	1,32

Запас нитратного азота записать в таблицу

Показатель	Слой почвы, см			Сумма
	0-30	31-60	61-90	
Содержание $N\text{-}NO_3$, мг/кг				
Запас $N\text{-}NO_3$, кг/га				

Задача 4. Расчет дозы азотных удобрений для подкормки озимой пшеницы

Расчет дозы подкормки (**Ду**) производится по разности между количеством азота, необходимого для планируемого урожая (5,0 т/га) (**Пу**) и запасом в слое 0-90 см (**Х**).

Вынос элементов питания 1 ц основной продукции (с учетом побочной), кг

Культура	**N**
озимая пшеница	**3,5**

Ду = Пу-Х

Вывод

_____

_____

_____

_____

Материально-техническое оснащение:

1 pH-метр
2 Иономер лабораторный в комплекте с электродами
3 Весы технические
4 Калькулятор
5 Химические стаканы объемом 50 или 100 мл
6 Дистиллированная вода
7 Раствор 1% алюмокалиевых квасцов

8 Воздушно-сухая почва
9 Ступка и пестик для размола почвенных образцов
10 Сито с диаметром отверстий 1-2 мм

Задание 2. Определение массы 1000 шт. семян зерновых культур и фактической нормы высева

Время выполнения – 120 минут.

Инструкция выполнения задания:
1.Выделить из первой средней пробы семян пшеницы в соответствии с ГОСТ 12037-81.
2. Разобрать навески на семена основной культуры и отход.
3. Выделить из отхода группы по нормируемым показателям.
4. Вычислить показатели чистоты.
5. Определить категорию семян по чистоте по ГОСТ Р 52325 – 2005
6. Определить массу 1000 семян
7. Рассчитать фактическую норму высева семян на 1 га.