

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»
(ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ)**

УТВЕРЖДАЮ

Председатель Оргкомитета –
декан факультета агрономии,
агрохимии и экологии

ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ


_____ А.П. Пичугин
« 30 » января 2026 г.



**РЕГЛАМЕНТ
проведения Регионального конкурса «Занимательная агрономия»**

Настоящий Регламент определяет правила участия в конкурсе «Занимательная агрономия» среди обучающихся 7-11 классов общеобразовательных учреждений и обучающихся программ подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования (СПО).

1. Информация о конкурсе

1.1 Участие в конкурсе осуществляется по поданной заявке участника и заканчивается 22 марта 2026 г.

В Конкурсе на добровольной основе принимают индивидуальное участие обучающиеся по трем конкурсным группам:

1 группа - обучающиеся 7-9 классов по образовательным программам основного общего образования;

2 группа – обучающиеся 10-11 классов по образовательным программам основного общего образования,

3 группа - обучающиеся программ подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования (СПО).

1.2 Организатором конкурса является Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I» (далее – Университет).

1.3 Конкурс проводится по теме «Занимательная агрономия» и состоит из пяти номинаций:

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»
(ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ)**

1. Номинация «Земледелие» (приложение 3).
2. Номинация «Растениеводство» (приложение 4).
3. Номинация «Селекция и генетика» (приложение 5).
4. Номинация «Садоводство» (приложение 6).
5. Номинация «Агроэкология» (приложение 7).

1.1 Конкурс состоит из двух этапов:

- первый этап – **заочно**, конкурсные работы по одной выбранной номинации высылаются организаторам конкурса вместе с заявкой (приложение 1) на участие в конкурсе.

- второй этап – **очно или заочно**, проходит 22 марта 2026 г. в виде квиз-игры (викторины) для всех участников конкурса в ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ по адресу: г. Воронеж, ул. Мичурина, д. 1 (приложение 9).

Дата и время проведения финального этапа **в онлайн режиме** - 22 марта 2026 года 14-00. Для участие в финальном этапе в онлайн режиме необходимо подключиться в браузере по ссылке:

<https://salutejazz.ru/calls/4az5od?psw=OBpSA0cKA0BfCIUVGB4UU1AASA>

Для подключения по коду видеовстречи:

Код конференции: 4az5od@salutejazz.ru

Пароль: [i0f5nf66](#)

1.2 Заявка (приложение 1) на участие заполняется вручную разборчивым почерком ручкой синего цвета и высылаются в формате pdf файла на электронный адрес Оргкомитета: main@agronomy.vsau.ru.

Контактные лица – Пичугин Александр Павлович,

Задорожная Валентина Алексеевна.

Тел. для справок (473) 253-76-93 доб. 1204; тел. 8-920-428-36-30.

В названии файла должна обязательно стоять пометка: Конкурс ВГАУ «Занимательная агрономия», Ф.И.О. участника.

1.3 Рабочим языком проведения конкурса является государственный язык Российской Федерации – русский язык.

1.4 Работы, полученные Организатором от лица, не зарегистрированного на участие в конкурсе, не рассматриваются.

1.5 Основаниями для удаления участника из списка конкурса и аннулирования работы могут являться следующие ситуации:

- работа сдана по истечении времени, отведенного на выполнение конкурсной работы;

- работа выполнена с нарушением требований, указанных в задании.

1.6 Критерии оценки работ первого этапа представлены в приложении 8.

1.7 Результаты оценивания конкурсных работ объявляются на официальном сайте Университета www.abit.vsau.ru и утверждаются приказом ректора Университета не позднее **24 марта 2026 года**.

1.8 **Баллы**, полученные участником конкурса по результатам выполненных конкурсных работ, **учитываются в качестве индивидуального достижения при поступлении в ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ**.

Начисленные участникам конкурса баллы за индивидуальные достижения, включаются в сумму конкурсных баллов при поступлении в ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ (**не более 10 баллов** суммарно) в соответствии с законодательством Российской Федерации и Правилами приема обучающихся в ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ на 2025/2026 учебный год. Финалист конкурса – 10 баллов, призеры конкурса – 7 баллов, участники конкурса до 5 баллов.

1.9 Вся необходимая информация для участия в конкурсе публикуется на официальном сайте ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ www.abit.vsau.ru во вкладке «**Олимпиады и конкурсы**».

1. Сроки проведения конкурса

1.1 Конкурс проводится в 2 этапа: первый этап с **01 февраля по 20 марта 2026 г**; финальный этап – **22 марта 2026 года**.

1.2 Сроки и даты проведения конкурса определяются организационным комитетом конкурса, утвержденным приказом ректора Университета.

1.3 Участники конкурса, достигнувшие положительных результатов, награждаются именным сертификатом с указанием количества набранных баллов. Вручение сертификатов – **22 марта 2025 года с 14.00** по московскому времени в День открытых дверей ВГАУ по адресу: г. Воронеж, ул. Мичурина 1 (главный корпус).

Регистрация участников

1.4 Желающие принять участие в конкурсе должны подать заявку в **формате.pdf** по установленной Организатором форме в срок с **01 февраля по 20 марта 2026 г.**

1.5 В регистрационной форме заявки (приложение 1) указываются реквизиты документа, удостоверяющего личность участника конкурса (паспорта), полное наименование и адрес учебного заведения. Данная форма заверяется подписью участника.

1.6 Ответственность за правильность и полноту указанных при регистрации сведений, а также связанные с этим последствия несет участник конкурса. Организатор оставляет за собой право аннулировать результаты лица, зарегистрировавшегося на участие в конкурсе, в случае выявления неправомерности его участия.

1.7 Совершеннолетнее лицо в заявке на участие в Конкурсе подтверждает ознакомление с Положением и Регламентом конкурса, условиями и требованиями по проведению конкурса и представляет Организатору конкурса согласие на обработку собственных персональных данных, а также конкурсной работы. Родитель (законный представитель) несовершеннолетнего лица, заявившего о своем участии в конкурсе, подтверждает ознакомление с Положением и Регламентом олимпиады и представляет Организатору конкурса согласие на обработку персональных данных несовершеннолетнего лица, чьим родителем (законным представителем) он является, а также конкурсной работы. Доступ к персональным данным, полученным от указанных лиц, и их обработка осуществляются в соответствии с законодательством Российской Федерации о персональных данных.

1.8

2. Подача и рассмотрение апелляций

4.1 Участнику предоставляется возможность просмотра выполненной им работы **в течение трех рабочих дней** после опубликования результатов на официальном сайте Университета. Право просмотра конкурсной работы имеет только участник конкурса, выполнявший эту конкурсную работу.

4.2 Участник конкурса может подать заявление (апелляцию) о своём несогласии с результатом оценивания его конкурсной работы (Приложение 2).

4.3 При рассмотрении апелляции с несовершеннолетним (до 18-летия) участником конкурса имеет право присутствовать родитель (законный представитель). При этом сопровождающее лицо не принимает участия в

разборе и анализе работы, а только контролирует соблюдение прав несовершеннолетнего участника конкурса.

3. Подведение итогов конкурса

5.1 После проверки работ, утверждения результатов Оргкомитетом конкурса и проведения апелляций составляются окончательные списки.

5.2 Решение Оргкомитета оформляется протоколом и утверждается приказом ректора Университета.

5.3 Итоги конкурса публикуются на официальном сайте Университета.

Приложение 1

Председателю оргкомитета
Регионального конкурса
«Занимательная агрономия» 2026 г.
Декану факультета агрономии, агрохимии и
экологии Пичугину А.П.

(Ф.И.О. участника)

Заявление на участие в Региональном конкурсе «Занимательная агрономия»

Прошу зарегистрировать меня для участия в конкурсе 2025/2026 учебного года

Фамилия, имя, отчество полностью	
Полное наименование учебного заведения (по лицензии)	
Конкурсная группа (1, 2, 3)	
Адрес учебного заведения полностью	
Название номинации	
Паспортные данные полностью (серия, номер, кем и когда выдан, код подразделения)	
Дата рождения	
Почтовый адрес с индексом (страна, регион, город, район, населенный пункт, улица, дом, квартира)	
Контактный телефон	
e-mail	
Подпись участника	
Ф.И.О. наставника от учебного заведения участника (при наличии)	

Согласие на обработку персональных данных

Я, _____,

(Ф.И.О. участника / законного представителя полностью)

проживающий (ая) по адресу: _____,

паспорт серия _____ номер _____, выдан _____

(указать кем и когда выдан)

в соответствии с Федеральным законом от 27.07.2006 г. № 152-ФЗ «О персональных данных» подтверждаю ознакомление с приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 14 октября 2015 г. № 1147 «Об утверждении Порядка приема на обучение по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры», с Положением и Регламентом проведения Регионального конкурса «Занимательная агрономия» и даю согласие организаторам конкурса на сбор, хранение, использование моих/моего ребенка (подопечного) персональных данных, а также его конкурсной работы, в том числе размещение результатов оценивания конкурсных работ на официальном сайте Университета в информационно-коммуникационной сети «Интернет».

_____/_____ Дата «___» _____ 2026 г.
(Подпись участника/законного представителя) (Расшифровка подписи)

Председателю оргкомитета
Регионального конкурса «Занимательная
агрономия»
Врио ректора ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ
А.А. Ворониной

_____ (Ф.И.О. участника)

тел. _____

АППЕЛЯЦИЯ

о несогласии с выставленными баллами по конкурсной работе

Название конкурса: _____

Название номинации: _____

Сведения об участнике конкурса:

Фамилия _____

Имя _____

Отчество _____

Документ, удостоверяющий личность (паспорт): серия _____ номер _____,

выдан: _____

(указать, кем и когда выдан)

Название учебного заведения участника: _____

Заявление

Прошу пересмотреть выставленные мне результаты конкурса, так как, по моему мнению, моя конкурсная работа и данные мною ответы на задания были оценены (обработаны) неверно.

Прошу рассмотреть апелляцию:

- в моем присутствии;

- в присутствии лица, представляющего мои интересы;

- без меня (моих представителей).

Дата « ____ » _____ 20__ г.

_____/_____
подпись / расшифровка подписи

Дата объявления результатов конкурса

« ____ » _____ 20__ г.

Заявление принял:

должность _____

Номер протокола заседания
апелляционной комиссии _____

_____/_____
подпись / расшифровка подписи

дата « ____ » _____ 20__ г.

Номинация «ЗЕМЛЕДЕЛИЕ»

В данной номинации работа может иметь теоретический или практический характер.

ТЕОРИТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ ДЛЯ 7-9 КЛАССОВ Сорно-полевые растения – центры происхождения.

Под сорняками следует понимать дикорастущие растения, обитающие на сельскохозяйственных угодьях и снижающие величину и (или) качество продукции. Растения, относящиеся к культурным видам, но не возделываемые на данном поле и засоряющие посевы основной культуры, называются засорителями.

Сорняки имеют тесную эволюционную связь с предками культурных растений. Считается, что центры происхождения культурных и многих видов сорных растений одни и те же. Самые первые посевы состояли исключительно из дикорастущих растений и лишь позднее в результате длительной практики были выведены культурные сорта растений, которые специально выращиваются человеком и для которых он создает максимально благоприятные условия. Растения же, не возделываемые и не используемые человеком, но произрастающие на полях, стали рассматриваться им как сорные, подлежащие уничтожению.

За прошедшие многие тысячи лет сорняки приспособились к условиям существования в посевах и проследовали за культурными растениями во все земледельческие районы в конце эпохи бронзы 3000–2000 лет до н.э.

При выполнении работы в данной номинации необходимо подготовить описательно-обобщающую работу о наиболее распространенной сорно-полевой растительности вашего региона, центрах их происхождения и среде обитания, кратко опишите основные приемы борьбы с ними.

Работа оформляется в виде доклада и (или) презентации **Microsoft PowerPoint**, состоящего из названия темы, описательно-обобщающей (теоретической) части, заключения, списка использованных источников информации. Работа может содержать иллюстрационный материал (рисунки, фото, видео и т.п.).

Форма доклада – рукописная, в виде текстовых файлов или презентаций. Работа высылается на **e-mail: main@agronomy.vsau.ru**
alpavp@mail.ru

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ ДЛЯ 7-9 КЛАССОВ Влияние различных почвогрунтов на биометрические показатели лука репчатого

Органическое земледелие – это система получения растениеводческой продукции без применения минеральных удобрений и химических средств защиты растений. Важное значение при этом отводится формированию конкурентоспособных культурных растений за счет применения различных биологических препаратов и органических удобрений. Существенную роль в формировании хороших урожаев играет улучшение питательного режима почвы.

Цель: установить влияние различных почвогрунтов на биометрические показатели лука репчатого

Варианты в качестве примера:

1. Почвогрунт с содержанием органо-минеральных удобрений
2. Почвогрунт для органического земледелия
3. Почвогрунт с содержанием минеральных удобрений

Задачи:

1. Определить высоту и массу надземной части лука (перьев)
2. Определить длину и массу корневой системы
3. Определить диаметр перьев на выходе из луковичи
4. Определить число перьев
5. Сравнить полученные результаты влияния различных почвогрунтов
6. Сделать вывод

Материалы и инструменты:

- почвогрунты (не менее трех);
- луковичи лука репчатого одинакового размера;
- плошка для выращивания;
- электронные весы;
- линейка;
- штангельциркуль;
- маркер.

Ход выполнения работы

1. Наполняем плошки для выращивания лука почвогрунтом, уплотняем легким постукиванием плошки о поверхность.

Важно: все плошки должны быть одинакового размера!

Важно: объем заполнения плошек почвогрунтом должен быть одинаковым!

2. Маркером на каждой плошке подписываем название почвогрунта.

3. У лукович обрезаем верх сухих чешуек и высаживаем луковичи в плошки так, чтобы отрезанный слой был на уровне поверхности почвы.

Важно: все луковичи должны быть здоровыми и иметь примерно одинаковый размер!

Важно: обрезание верха сухой чешуи не должно затронуть сочных чешуй!

4. В течение роста и развития проводится полив растений водой комнатной температуры.

Важно: количество воды, потраченной для полива одного растения за один прием, должно быть одинаковым на всех вариантах!

5. Сроки измерения биометрических показателей устанавливаются самостоятельно, на усмотрение исследователя.

Важно: измерения проводятся одновременно на всех вариантах независимо от уровня развития растений!

6. Растения аккуратно извлекаются из плошки. Корневая система аккуратно очищается от остатков почвы.

Важно: перед извлечением растений лука из почвы не рекомендуется проводить полив!

7. Проводим измерения:

- линейкой измеряем длину перьев по самому длинному из них;
- при помощи штангельциркуля измеряем диаметр перьев у основания луковицы;
- подсчитываем число перьев;
- линейкой измеряем длину корневой системы по ее основной массе.

Все значения записываем в бланк учета измерений.

8. Определяем вес надземной и корневой частей растений на электронных весах. Для этого:

- надземную часть (перья) отрезаем у основания луковицы;
- корневую систему растения отрезаем по-над донцем.

Все значения записываем в бланк учета измерений.

9. Сравниваем между собой результаты, полученные при использовании различных почвенных грунтов.

Формируем заключение об эффективности почвогрунта, предназначенного для органического земледелия, по сравнению с другими вариантами.

Бланк учета показаний измерений по изучению влияния различных почвогрунтов

Показатели	Значения показателей на различных вариантах			
	Почвогрунт №1	Почвогрунт №2	Почвогрунт №3	...
Длина пера, см				
Длина корневой системы, см				
Диаметр основания перьев, см				
Число перьев, шт.				
Масса надземной части (перьев), г				
Масса корневой массы, г				

Работа оформляется в виде доклада и (или) презентации **Microsoft PowerPoint**, состоящего из названия темы, описательно-обобщающей (теоретической) части, заключения, списка использованных источников информации. Работа может содержать иллюстрационный материал (рисунки, фото, видео и т.п.).

Форма доклада – рукописная, в виде текстовых файлов и презентаций. Работа высылается на *e-mail*: main@agronomy.vsau.ru

alpavp@mail.ru

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ ДЛЯ 10-11 КЛАССОВ И СПО

Влияние различных биологических препаратов на посевные свойства семян

Органическое земледелие – это система получения растениеводческой продукции без применения минеральных удобрений и химических средств защиты растений. Важное значение при этом отводится формированию конкурентоспособных культурных растений за счет применения различных биологических препаратов и органических удобрений. Существенную роль в формировании сильных и здоровых посевов играет получение дружных всходов.

Цель: установить влияние различных биологических препаратов на посевные свойства семян – энергию прорастания и всхожесть

Энергия прорастания – это число нормально проросших семян за определенный срок. Данный показатель характеризует дружность, с которой семена прорастают.

Всхожесть семян – это число нормально проросших семян в пробе, взятой для анализа, выраженное в процентах.

Задачи:

1. Определить энергию прорастания семян
2. Определить всхожесть семян
3. Провести сравнительный анализ влияния различных препаратов на посевные свойства семян
4. Сделать вывод

Материалы и инструменты:

- биопрепараты (не менее трех);
- тест-культура (пшеница);
- чашки Петри;
- фильтры (или фильтровальная бумага);
- препарировальная игла;
- шпатель;
- стакан с дистиллированной водой;
- мерный цилиндр (или мерный стакан) с делением 1 мл;
- пинцет;
- распылитель;
- чашка (другая емкость);
- маркер.

Ход выполнения работы

1. При помощи шпателя отбираем пробы семян тест-культуры (по 100 штук) и помещаем каждую из них в отдельную чашку (или другую емкость).

Количество проб должно быть равно двукратному количеству изучаемых биопрепаратов плюс еще две пробы для закладки контрольного варианта. То есть если будут изучаться 3 биопрепарата, то число проб составит $2 \cdot 3 + 2 = 8$ штук.

2. Готовим растворы биопрепаратов для обработки семян, используя инструкции на упаковке соответствующих биопрепаратов.

Важно: после работы с каждым биопрепаратом мерную посуду тщательно промыть под проточной водой!

3. При помощи распылителя наносим биопрепарат на семена, обеспечивая их равномерное смачивание путем перемешивания шпателем.

Важно: семена должны быть просто смочены!

Важно: количество раствора, используемое для обработки семян, должно быть одинаковым для всех проб!

Важно: после использования каждого биопрепарата шпатель и распылитель тщательно промыть под проточной водой!

4. Пробу семян, предназначенную для контрольного варианта, смачиваем дистиллированной водой.

Важно: количество дистиллированной воды должно быть равно количеству раствора с биопрепаратом.

5. На дно чашки Петри укладываем два фильтра (или три слоя фильтровальной бумаги).

6. При помощи мерного цилиндра (или мерного стакана) в каждую чашку Петри приливаем 5 мл дистиллированной воды (необходимо стремиться, чтобы вся фильтровальная бумага была смочена).

7. В чашку Петри при помощи пинцета выкладываем смоченные определенным биопрепаратом семена тест-культуры (100 штук). Необходимо семена разместить равномерно, чтобы они не касались друг друга.

8. Закрываем чашку Петри крышкой и подписываем на ней маркером название биопрепарата. На контрольном варианте пишем слово «Контроль».

9. Чашки Петри ставим в темное место с постоянной температурой в пределах 20-25⁰С.

10. Сроки снятия показаний энергии прорастания семян у различных культур различны. У пшеницы они приходится на 4-й день.

В этот день мы достаем по одной чашке Петри каждого варианта и при помощи препарировальной иглы начинаем подсчитывать количество нормально проросших семян и семян заплесневелых. Все значения записываем в заранее подготовленный бланк учета.

11. Оставшиеся чашки Петри обследуем на всхожесть семян на 7 день.

В это время ведем подсчет и также записываем в бланк учета количество нормально проросших семян, заплесневелых, ненормально проросших, не проросших. Все показатели указаны в бланке.

12. Рассчитываем энергию прорастания и всхожесть семян по формуле:
- число нормально проросших семян умножить на 100 и разделить на число семян в пробе (100 шт.). Единица измерения – проценты.

13. Проводим сравнительный анализ влияния различных биопрепаратов на энергию прорастания и всхожесть семян пшеницы. Сравнение проводим по всем показателям как между биопрепаратами и контрольным вариантом, так и между различными биопрепаратами.

14. Делаем вывод (заклчение) о влиянии различных биопрепаратов на энергию прорастания и всхожесть семян пшеницы.

Бланк учета энергии прорастания и лабораторной всхожести семян пшеницы под влиянием различных биопрепаратов

Показатели	Значения показателей на различных вариантах			
	Контроль	Биопрепарат №1	Биопрепарат №2	Биопрепарат №3
Энергия прорастания, %				
- нормально проросших, шт.				
- заплесневевших, шт.				
Всхожесть семян, %				
- нормально проросших, шт.				
- заплесневевших, шт.				
-ненормально проросших, шт.				
- не проросших, шт.				

Работа оформляется в виде доклада и (или) презентации **Microsoft PowerPoint**, состоящего из названия темы, описательно-обобщающей (теоретической) части, заключения, списка использованных источников информации. Работа может содержать иллюстрационный материал (рисунки, фото, видео и т.п.).

Форма доклада – рукописная, в виде текстовых файлов или презентаций. Работа высылается на **e-mail: main@agronomy.vsau.ru**

alpayp@mail.ru

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ ДЛЯ 10-11 КЛАССОВ И СПО Аллелопатическое взаимодействие растений

Каждый вид растений обладает своим, особым, свойственным только данному виду обменом веществ. Вещество, которое для одного вида безразлично и выделяется им в окружающую среду, может оказать сильное положительное или отрицательное действие на соседние растения другого вида. Такое химическое взаимодействие называют аллелопатией.

В процессе роста и развития растение выделяет во внешнюю среду продукты своей жизнедеятельности. Они представлены веществами, в том числе обладающими аллелопатической активностью, к которым относят органические кислоты, аминокислоты, спирты, сахара, витамины, эфирные масла. Известно, что аллелопатическая активность многих культурных растений достаточно высока. В процессе роста и развития они выделяют биологические ингибиторы (колины), которые способны существенно угнетать рост и развитие последующих в севообороте растений.

Цель работы: изучить аллелопатическую чувствительность семян культурных растений к действию водных вытяжек сорных растений (*например, полыни горькой, пижмы обыкновенной и др.*).

Задачи:

1. Получить водорастворимые аллелопатически активные вещества из семян сорных растений (полыни горькой, пижмы обыкновенной, амброзии полынолистной или любых других сорных растений.)

2. Изучить аллелопатическую чувствительность прорастания семян культурных растений (томаты, огурцы, капуста, редис, горох и другие овощные, полевые культуры) к действию водных вытяжек семян сорняков разных концентраций.

3. Изучить влияние водных вытяжек семян сорняков на всхожесть семян культурных растений

4. Сравнить влияние ингибирующего и стимулирующего действия водных вытяжек на интенсивность прорастания семян и рост растений.

5. Составить рекомендации биологического контроля над сорной растительностью.

Методика исследований.

Для извлечения физиологически активных веществ из семян сорняков проводят экстрагирование по методике А.М. Гродзинского. Из растений полыни горькой, пижмы обыкновенной, амброзии полынолистной и др. готовят 24-часовые водные (в дистиллированной воде) 5%-ые (5г растений на 100 мл воды и 10%-ные (10 г растений на 100 мл воды) вытяжки. Испытуемые семена тест-культур раскладывают по 100 штук в чашки Петри на двух слоях увлажненной бумаги и проращивали при температуре(23°C). Подсчет проросших семян тест-объектов проводят каждые 24 часа в течение 8 дней, при необходимости увлажняют. В качестве контроля используют отстоянную водопроводную воду.

Исследования рекомендуется проводить в лабораторных условиях, в школьном кабинете, при одинаковом солнечном освещении.

Степень аллелопатического воздействия пряных растений определяется по следующей градации: **сильная** - степень всхожесть составляет менее 50%, **средняя** от 50% до 75%, **слабая** от 75 % и выше.

Форма доклада – рукописная, в виде текстовых файлов или презентаций. Работа высылается на *e-mail*: main@agronomy.vsau.ru

alpavp@mail.ru

Номинация «РАСТЕНИЕВОДСТВО»

ЗАДАНИЕ ДЛЯ 7-9 КЛАССОВ

Для участия в данной номинации необходимо подготовить реферат **или** практическую работу про растения, среду их обитания, приемах ухода за ними.

Работа может быть посвящена растениям, которые человек выращивает или использует в своей жизни. При выполнении работы в данной номинации необходимо подготовить описательно-обобщающую работу о значении растений в жизни человека, морфобиологических особенностях, влияние на рост и развитие растений факторов жизни, среды обитания, антропогенного воздействия, приемах выращивания.

Практическая часть работы должна быть выполнена непосредственно автором.

Работа оформляется в виде доклада, состоящего из названия темы, теоретической и практической части, заключения, списка использованных источников информации.

Работа может содержать иллюстрационный материал (рисунки, фото, видео и т.п.).

Форма доклада – рукописная, в виде текстовых файлов или презентаций. Работа высылается на *e-mail*: main@agronomy.vsau.ru

valyaz2015@mail.ru

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ ДЛЯ 10-11 КЛАССОВ И СПО

Где образуется узел кущения у злаков и как изменить его положение?

Узел кущения у злаков — это верхний узел главного стебля, где происходит процесс кущения - образования побегов из подземных стеблевых узлов. В узле кущения расположены все части будущего растения, одновременно он служитместилищем запасных питательных веществ

У однолетних злаков узел кущения формируется в процессе прорастания и раннего развития растения, а у многолетних — сохраняется на протяжении всей жизни растения и служит основой для ежегодного возобновления вегетации. У пшеницы — формируется на глубине 1,5–3 см от поверхности почвы, внешне выглядит как плотное утолщение светло-жёлтого или белого цвета с явно выраженными кольцевыми структурами. У ячменя — располагается ближе к поверхности, обычно на глубине 1–2 см, имеет более компактную структуру и обладает белёсым или светло-зелёным оттенком. У ржи — закладывается на глубине 1,5–2,5 см, внешне крупнее, чем у пшеницы, и имеет более мощную структуру с хорошо развитыми зачатками побегов. У овса — располагается ближе к поверхности почвы — на глубине 0,5–1,5 см, светло-зелёный, с менее выраженной структурой по сравнению с другими злаковыми культурами.

Узел кущения играет важную роль в жизнедеятельности побегов и развитии растения в целом. Отмирание узла кущения приводит к гибели растения. Также повреждение узла кущения может происходить из-за неблагоприятных условий, например, низких температур. В этом случае ткани узла кущения приобретают бурю окраску, проявляется некроз зародышевых корней и зачатков узловых корней у основания

Цель исследований: определить влияние глубины посева и степени освещенности на образование узла кущения у злаков.

Материалы и инструменты:

- широкие стеклянные цилиндры (широкие стеклянные банки) - 2 штуки,
- черпая бумага,
- семена пшеницы, овса или ячменя.

Ход выполнения работы

Чтобы убедиться в этом влиянии света, можно провести простой опыт.

1. Возьмите стеклянный цилиндр (широкую стеклянную банку) высотой не менее 15 сантиметров, наполните ее сырой землей доверху; уплотнив землю, посадите в нее семена у самой стенки на разную глубину, например на 1, 2, 3...10 сантиметров. Таким образом высадите две порции семян: одну на одной половине банки, которая будет выставлена к свету, а другую на противоположной половине, удаленной от света (рис. 1).

2. Половину банки, обращенную внутрь комнаты, прикройте темной бумагой, чтобы лучше защитить семена от света.

3. Выставьте банку открытой стороной к окну и дайте семенам взойти и начать куститься.

4. Рассмотрев хорошенько через стенку проросшие семена, вы увидите, что все семена около освещенной стенки, независимо от глубины заделки, образуют узел кущения у самого зерна, тогда как семена затененные образуют узлы кущения на разном расстоянии от семени, примерно на половине расстояния до поверхности.

5. Более отчетливо это будет видно, если вы вытащите осторожно растения из почвы, отмоете их и расположите на разграфленной бумаге так, чтобы семена легли на той же глубине, что и в почве (от линии, представляющей ее поверхность).

6. Представьте результаты эксперимента в виде таблицы или графика. Сделайте соответствующие выводы.

Форма доклада – рукописная, в виде текстовых файлов или презентаций. Работа высылается на *e-mail*: main@agronomy.vsau.ru
valyaz2015@mail.ru

Номинация «СЕЛЕКЦИЯ И ГЕНЕТИКА»

ТЕОРИТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ 7-9 КЛАССОВ

Подготовьте доклад по одной из предложенных тем:

1. Биотехнологические методы селекции растений.
2. Методы селекции, используемые в селекции само- и перекрестноопыляемых культур.
3. Гибринологический анализ как метод генетики.
4. Генетическая роль ядра в клетке.
5. Нехромосомная наследственность и ее использование в селекции растений.

Форма доклада – рукописная, в виде текстовых файлов или презентаций. Работа высылается на *e-mail*: main@agronomy.vsau.ru

an.makaroff2013@yandex.ru

ЗАДАНИЕ ДЛЯ УЧАЩИХСЯ 10- 11 КЛАССОВ И СПО

Выполните одно из предложенных практических заданий.

Задание 1

Модификационная изменчивость

Модификационная изменчивость – изменчивость организмов, возникающая под влиянием факторов внешней среды и не затрагивающая генотипа.

Проведите группировку экспериментальных данных, постройте вариационный ряд, изобразите его графически. Сделайте вывод о соответствии полученного графика кривой нормального распределения частот переменной. Проведите расчет основных статистических показателей. Дайте оценку изменчивости признака «число зерен в колосе» озимой мягкой пшеницы.

Таблица 1 - Число зёрен в колосе у озимой пшеницы сорта Алая Заря, шт.

24	25	33	37	36	40	34	25	41	42
33	26	35	28	31	35	33	42	38	44
28	38	34	39	41	36	30	36	39	26
30	31	39	37	29	39	36	28	44	38
36	35	24	40	41	36	26	34	37	45
40	33	34	38	29	37	34	24	36	46
37	31	25	33	30	42	39	40	31	37
36	30	37	35	31	28	43	35	43	45
38	26	38	39	34	37	36	43	44	29
29	41	40	35	42	36	38	41	45	46

Задание 2

Определение уровня гетерозиса

Эффект гетерозиса заключается в превосходстве гибридов первого поколения F_1 по некоторым признакам и свойствам над исходными родительскими формами. Высокий гетерозисный эффект наблюдается не во всех скрещиваниях, поэтому для подбора наиболее удачных комбинаций оценивают уровень гетерозиса.

В результате анализа структуры урожая линий и гибридов кукурузы были получены следующие данные.

Признак	Материнская форма	Отцовская форма	Гибрид F ₁	Стандарт
Длина початка, см	17	14	18	15
Число рядов зерен, шт.	15	13	16	14
Число зерен в рядке, шт.	29	20	32	27
Число зерен початка, шт.	483	325	531	378
Масса семян в початке, г	61	35	77	41
Масса 1000 зерен, г	125	105	145	110

По каждому признаку представьте расчеты по определению уровня гетерозиса:

- истинного;
- гипотетического;
- конкурсного (полученные значения округлять до целых чисел в большую сторону).

Задание 3

Определение характера наследования признаков

У овса ген А обуславливает черную окраску колосковых чешуй, ген В – серую окраску. При скрещивании сортов овса, имеющих черную и серую окраску, было получено 18 растений F₁. От самоопыления которых было получено 138 растений F₂, в том числе по окраске колосковых чешуй: черных – 98, серых – 32, белых – 8.

Проведите анализ гибридов F₁ по фено- и генотипу. Составьте схему скрещивания для получения гибридов F₂, проведите анализ гибридных семян по генотипу. Определите соотношение фено- и генотипических классов. Определите характер наследования признака «окраска колосковых чешуй» овса, используя методы статистического анализа, обоснуйте свой вывод.

Форма доклада – рукописная, в виде текстовых файлов или презентаций. Работа высылается на *e-mail*: main@agronomy.vsau.ru

an.makaroff2013@yandex.ru

Номинация «САДОВОДСТВО»

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ ДЛЯ 7-9 КЛАССОВ

Декоративное садоводство – это получения декоративной продукции для интерьера помещений, благоустройство различных территорий, флористике. При этом необходимо формировать конкурентоспособные культурные растения с применением различных почвосмесей, за счет различных минеральных удобрений. Существенную роль в выходе посадочного материала играет субстрат

Цель: установить влияние различных субстратов на биометрические показатели петунии (можно использовать семена любой однолетней цветочной культуры)

Варианты в качестве примера:

1. Субстрат: дерновая земля+торф (1:1)
2. Субстрат: дерновая земля+торф+песок речной (1:1:1)
3. Субстрат: дерновая земля+торф+песок речной (1:2:2)

Задачи:

1. Определить высоту надземной части петунии (можно использовать семена любой однолетней цветочной культуры)
2. Определить длину корневой системы
3. Определить диаметр первой пары настоящих листьев
4. Определить число корней
5. Сравнить полученные результаты при использовании различных субстратов

6. Сделать вывод

Материалы и инструменты:

- субстрат (не менее трех);
- семена петунии одинакового сорта;
- емкости для выращивания рассады;
- линейка;
- маркер.

Ход выполнения работы

1. Наполняем емкости для выращивания рассады петунии субстратом.

Важно: емкости должны быть одинакового размера!

Важно: объем заполнения емкости субстратом должен быть одинаковым!

2. Маркером емкости подписываем или ставим этикетку с названием субстрата

3. Семена петунии посеять на поверхности субстрата

Важно: семена петунии могут быть дражированными или нет.

4. В течение прорастания, роста и развития рассады проводится полив растений водой комнатной температуры.

Важно: количество воды, потраченной для полива емкости за один прием, должно быть одинаковым на всех вариантах!

5. Сроки измерения биометрических показателей устанавливаются самостоятельно, на усмотрение исследователя.

Важно: измерения проводятся одновременно на всех вариантах не зависимо от уровня развития растений!

6. При измерении корневой системы - растения аккуратно извлекаются из емкости, очищают от остатков почвы.

Важно: перед извлечением растений из субстрата не рекомендуется проводить полив!

7. Проводим измерения:

- линейкой измеряем длину побегов;

- подсчитываем число настоящих листьев;

- линейкой измеряем длину корневой системы по ее основной массе.

Все значения записываем в бланк учета измерений.

8. Сравняем между собой результаты, полученные при использовании различных субстратов.

Формируем заключение об эффективности субстрата, предназначенного для выращивания рассады петунии, по сравнению с другими вариантами.

Бланк учета показаний измерений по изучению влияния различных субстратов

Показатели	Значения показателей на различных вариантах			
	Субстрат №1	Субстрат №2	Субстрат №3	
Длина (высота) побега, см				
Длина корневой системы, см				
Диаметр настоящих листьев, см				
Число листьев, шт.				

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ 10-11 КЛАССОВ И СПО

Выполните одно из предложенных практических заданий.

1. Рассчитать потребность посадочного материала для закладки яблоняного сада в квартале площадью 15 га. Схема посадки 4,5x1,5м. При этом помнить, что 15-18% площади участка отводится на дороги и сажозащитные насаждения, а страховой фонд саженцев составляет 5%.

2. Потребность в посадочном материале яблони по сортам, если сорта

летнего срока составляют 10%, осеннего – 15%, позднего – 75%. Размещают растения по схеме 6 х 3 м.

3. Рассчитать потребность посадочного материала для садозащитных насаждений площадью 15 га. Определить протяженность ветроломных линий в метрах и деления на принятые расстояния в рядах (2м). Ветроломная линия состоит из двух рядов расстояние между рядами 3 м. По углам квартала садозащитные полосы.

4. Рассчитать необходимое количество посадочного материала для закладки 10га яблоневого сада. Подвой – 54-118, схема посадки 5х3м.

5. Рассчитать необходимое количество посадочного материала для закладки 15га яблоневого сада. Подвой – 62-396, схема посадки 4х2м.

6. Рассчитать необходимое количество посадочного материала для закладки 10га сада абрикоса. Подвой – сеянец абрикоса, схема посадки 6х4м.

7. Рассчитать необходимое количество посадочного материала для закладки 15га сада сливы. Подвой – клоновый подвой ОП 23-23, схема посадки 5х3м.

8. Рассчитать необходимое количество посадочного материала для закладки 15га сада груши. Подвой – сеянец груши лесной, схема посадки 6х4м.

9. Рассчитать площадь питания для малины при посадке ягодной плантации по схеме размещения 3,0 × 0,6м.

10. Рассчитать количество посадочного материала сливы для закладки сада на площади 8 га. Схема размещения деревьев в саду: 5 × 3 м.

Форма доклада – рукописная, в виде текстовых файлов или презентаций. Работа высылается на *e-mail*: main@agronomy.vsau.ru

r.nozdracheva@mail.ru

Номинация «АГРОЭКОЛОГИЯ»**ЗАДАНИЯ ДЛЯ УЧАЩИХСЯ 7-9 КЛАССОВ****«Портфолио для агроэкосистемы»**

Придумайте презентационный материал, раскрывающий возможности аграрных экосистем – наземных и водоемов.

Расскажите, как использовать поле сельскохозяйственных культур, лесопосадки, ферму, животноводческий комплекс, искусственный водоем, теплицу или питомник, агроценоз лекарственных растений и т.п.:

1. для удовлетворения потребностей человека
2. для поддержания продовольственной безопасности страны
3. для решения глобальных экологических проблем («парниковый» эффект, истощение озонового экрана, кислотные осадки, радиоактивное загрязнение и т.д.)
4. для решения локальных экологических проблем (загрязнение почвы и водоемов, снижение плодородия почвы, мусорные полигоны, сортировка мусора и пр.)
5. для роста благосостояния граждан Российской Федерации
6. для обеспечения здоровья населения и др.

Для участия в данной номинации необходимо подготовить презентацию из 10-20 слайдов с иллюстрациями, фотографиями и видеоматериалами реальных агроэкосистем из своего района. Важно рассказать не о всех проблемах своей малой Родины, а описать **ОДНУ** аграрную экосистему, её видовое разнообразие, эстетику, экологические особенности, продуктивность (урожайность), вклад в решение вышеперечисленных проблем.

Примерами названия для будущей работы могут быть:

«Портфолио для экосистемы пруда в деревне Репное Новожиловского сельского поселения Рамонского района Воронежской области»

«Портфолио для экосистемы поля сахарной свеклы в филиале «Таловский» ООО «ЦЧ АПК» Таловского района Воронежской области»

«Портфолио для экосистемы карбонового полигона на территории Кожевенного кордона Рамонского района Воронежской области».

Работа высылается на *e-mail*: main@agronomy.vsau.ru
upravlenieopm@mail.ru

ЗАДАНИЯ ДЛЯ УЧАЩИХСЯ 10-11 КЛАССОВ И СПО

«Мониторинг загрязнения воздуха методом лишеноиндикации».

Один из методологических подходов к мониторингу состояния окружающей среды, называемый биоиндикацией, состоит в изучении реакции на происходящие в экосистемах изменения определенных групп организмов, чувствительных к воздействию загрязнителей. К числу таких организмов относятся лишайники.

Методика исследования.

Необходимо обследовать по 10 деревьев тополя, березы, клена или других видов в лесополосах вокруг полей вашего района. На высоте 10, 50 и 100 см произведите оценку относительной численности лишайников методом линейных пересечений. На поверхность ствола наложите ленту рулетки с миллиметровым делением, измерьте окружность дерева на каждой высоте. Измеряя, фиксируйте начало и конец каждого пересечения ленты с лишайником.

Расчет проективного покрытия лишайников производился исходя из того, что общая длина окружности ствола составляет 100%. Рассчитывали по формуле: $P = A/V \times 100$, где

P - величина проективного покрытия, %

A - сумма протяженности лишайников, мм

V - протяженность ствола, мм

Результаты исследования занесите в таблицу.

Таблица. Проективное покрытие лишайником

Вид дерева	Средние величины проективного покрытия P, %		
	на высоте 10 см	на высоте 50 см	на высоте 150 см
Береза			
Тополь			
Клен			

Сделайте выводы:

1. На какой высоте воздух чище, почему?
2. Сравните по покрытию лишайником разные виды деревьев. Есть ли существенная разница?
3. Сравните данные проективного покрытия в разных местах. Определите координаты местоположения с помощью навигационных устройств и нарисуйте карту загрязнения воздуха вашей местности.
4. Опишите вид лишайника с помощью определителя <https://ecosystema.ru/04materials/guides/03lich.htm>

Работа высылается на *e-mail*: main@agronomy.vsau.ru

upravlenieopm@mail.ru

**Критерии и шкала для оценивания конкурсных работ
первого этапа конкурса**

Критерии и шкала для оценивания конкурсных работ 1 группы

№	Критерии для оценки характеристики работы	Шкала (макс. балл)
I.	Оценка работы по формальным критериям	
	Соблюдение сроков сдачи работы по этапам написания	до 5
	Правильность оформления в соответствии с требованиями	до 5
II.	Оценка работы по содержанию	
	Обоснование актуальности проблематики	до 10
	Соответствие содержания работы заявленной теме	до 5
	Структурность и логичность рассуждений, обоснованность выводов	до 10
	Полнота и образность раскрытия темы	до 20
	Практическая ценность работы	до 10
	Наличие собственной точки зрения автора, умение формулировать выводы	до 20
	Качество оформления работы	До 10
	Использование актуальных источников информации (литературы)	до 5
	Итого:	100

Критерии и шкала для оценивания конкурсных работ 2 и 3 группы

№	Критерии для оценки характеристики работы	Шкала (макс. балл)
I.	Оценка работы по формальным критериям	
	Соблюдение сроков сдачи работы по этапам написания	до 5
	Правильность оформления в соответствии с требованиями	до 5
II.	Оценка работы по содержанию	
	Обоснование актуальности проблематики	до 10
	Соответствие содержания работы заявленной теме	до 5
	Умение автора выделить и сформулировать проблему, цель и задачи исследования	до 10
	Наличие элементов научных исследований и новизны	до 20
	Практическая ценность работы	до 20
	Наличие собственной точки зрения автора, умение формулировать выводы	до 20
	Использование актуальных источников информации (литературы)	до 5
	Итого:	100

**Финальный этап (очный или заочный) регионального конкурса
«Занимательная агрономия»**

Второй этап – **очно или заочно**, проходит 22 марта 2026 г. в виде квиз-игры (викторины) для всех участников конкурса в ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ по адресу: г. Воронеж, ул. Мичурина, д. 1

Дата и время проведения финального этапа **в онлайн режиме** - 22 марта 2026 года **14-00**. Для участие в финальном этапе в онлайн режиме необходимо подключиться в браузере по ссылке:

<https://salutejazz.ru/calls/4az5od?psw=OBpSA0cKA0BfCIUVGB4UU1AASA>

Для подключения по коду видеовстречи:

Код конференции: [4az5od@salutejazz.ru](https://salutejazz.ru)

Пароль: [i0f5nf66](https://salutejazz.ru)

Второй этап проводится в очном или заочном формате в виде Квиз-игры. Это интеллектуально-развлекательная игра, в которой участникам предлагают ответить на ряд вопросов из различных областей агрономии: селекции, растениеводства, земледелия, садоводства, агрохимии почвоведения и агроэкологии.

Квиз-игра используется в формате теста на знание тем и (или) определения текущего уровня знаний в рамках номинаций Конкурса «Занимательная агрономия».

Квиз состоит из трех основных блоков:

1. Вступление. Для участия в викторине необходимо ввести код: ***** который сообщит ведущий Конкурса. На этом этапе кратко объясняется, о чем квиз и что получит пользователь в финале.

2. Основная часть квиза — вопросы. В этом блоке пользователь проходит серию вопросов. Как только игра будет запущена, Вам будет показан вопрос и несколько вариантов ответа. Может быть один или несколько правильных ответов. Как минимум один вариант ответа должен быть неправильный.

После выбора вариантов ответа(ов) необходимо нажать кнопку “Ответить”.

3. Завершение и результат. После прохождения всех вопросов пользователь попадает на финальный экран с результатом.

Первые 3 игрока, отметившие все правильные ответы, получают дополнительные баллы: первое место – 20 баллов, второе место 15 баллов, третье место -10 баллов.

В конце игры Вам будет показан Лидерборд. При одинаковом количестве очков выигрывает тот, кто ответил быстрее на последний вопрос.