

Контекстная задача, направленная на формирование, развитие читательской грамотности обучающихся 9 класса

Тритикале – гибрид яровой пшеницы и ржи.

Тритикале — относительно новая зерновая культура, является пшенично-ржаным гибридом, получаемым от скрещивания мягкой озимой и мягкой яровой пшеницы, а также твердой пшеницы с рожью.

Название происходит от соединения двух латинских слов — *Triticum* (пшеница) и *Secale* (рожь). По морфологии представляет промежуточную форму между пшеницей и рожью. В колосе тритикале удачно сочетается многоколосковость ржи и многоцветковость пшеницы.

Тритикале отличается высокой потенциальной урожайностью, с повышенным содержанием белка в зерне, устойчивостью к неблагоприятным факторам среды и болезням.

К ценным качествам относятся:

- крупное зерно с содержанием белка 13-18% и лизина;
- комплексный иммунитет к грибным заболеваниям;
- хорошая зимостойкость;
- высокая потенциальная продуктивность;
- способность произрастать на бедных почвах.

В настоящее время выведены озимые и яровые формы тритикале.

Зерно применяется в хлебопечении, кондитерской промышленности, пивоварении и в качестве корма для животных. Хлеб из муки тритикале по качеству уступает пшеничному, но равноценен ржаному. Солома используется на корм и подстилку животным.

Кормовые сорта тритикале используются на зеленый корм, ранний силос, для приготовления травяной муки, кормовых гранул и брикетов. Все виды хорошо поедаются животными.

Урожайность зерна составляет 5-7 т/га, зеленой массы до 40-50 т/га. При интенсивной агротехнологии может давать урожай до 8 т/га зерна и до 70 т/га зеленой массы.

В зерне тритикале содержится на 1-1,5% больше белка, чем у пшеницы, и на 3-4% больше, чем у ржи. Количество клейковины то же, что у пшеницы, или на 2-4% больше, однако качество ее хуже.

Пшенично-ржаные амфидиплоиды являются молодыми растительными формами, которые пока имеют ряд недостатков, например, высокую череззерницу, плохую вымолачиваемость зерна, низкое качество муки.

Иллюстрации к тексту.

<p>Фото 1</p>  <p>Колос тритикале</p>	<p>Фото 2</p>  <p>Колос яровой пшеницы</p>	<p>Фото 3</p>  <p>Колос ржи</p>				
<p>Учебная задача</p>	<p>Характеристики задания, система оценивания</p>					
<p>Задача 1. Определите по предложенным фото колос тритикале.</p> <p>Фото 1</p>  <p>Фото 2</p>  <p>Фото 3</p> 	<p>1. Область содержания: универсальные знания рассмотреть фото для воспроизведения полученной информации из предложенного текста.</p> <p>2. Контекст: иллюстративный.</p> <p>3. Формат текста: научно-популярная статья.</p> <p>4. Мыслительная деятельность: интегрировать и интерпретировать информацию.</p> <p>5. Объект оценки: соотносить визуальное изображение с задачей.</p> <p>6. Формат ответа: выбор конкретного номера фото.</p> <p>7. Уровень сложности: 1.</p> <p>8. Критерии оценивания: 0 баллов или 1 балл.</p> <p>Система оценивания:</p> <table border="1" data-bbox="564 1489 1461 1673"> <tr> <td>1 балл</td> <td>Дан верный ответ без решения. Ответ: фото №1.</td> </tr> <tr> <td>0 баллов</td> <td>Другие ответы или ответ отсутствует.</td> </tr> </table>		1 балл	Дан верный ответ без решения. Ответ: фото №1.	0 баллов	Другие ответы или ответ отсутствует.
1 балл	Дан верный ответ без решения. Ответ: фото №1.					
0 баллов	Другие ответы или ответ отсутствует.					
<p>Задача 2. Гибрид тритикале был получен путем скрещивания</p>	<p>1. Область содержания: универсальные знания: применить полученную из текста теорию и реализовать/раскрыть на практике через решение задачи;</p> <p>2. Контекст: образовательный.</p>					

<p>тетраплоидной пшеницы (4n) с диплоидной рожью (2n). Определите количество хромосом в генотипе тритикале, если у пшеницы $2n=14$ и у ржи $2n=14$.</p>	<p>3. Формат текста: научно-популярная статья.</p> <p>4. Мыслительная деятельность: получить и применить теоретические знания на практике.</p> <p>5. Объект оценки: умение определять варианты, верные для понимания.</p> <p>6. Формат ответа: задание с развернутым ответом.</p> <p>7. Уровень сложности: 3</p> <p>8. Критерии оценивания: 0 баллов, 1 балл, 2 балла или 3 балла.</p> <p>Система оценивания:</p> <table border="1" data-bbox="564 689 1461 1012"> <tr> <td>3 балла</td> <td>Дан развернутый ответ, представлены аргументы на основе научно - читательского опыта.</td> </tr> <tr> <td>2 балл</td> <td>Дан развернутый ответ.</td> </tr> <tr> <td>1 балл</td> <td>Дан верный ответ без решения.</td> </tr> <tr> <td>0 баллов</td> <td>Другие ответы или ответ отсутствует.</td> </tr> </table> <p><i>Решение.</i> В генотипе тетраплоидной пшеницы имеется 28 хромосом ($n=7$, $4n=28$). В ее гаметах содержится по 14 хромосом ($28:2=14$), а гаметы ржи имеют по 7 хромосом. После слияния гамет пшеницы ($n=14$) и ржи ($n=7$) получен стерильный гибрид, в генотипе которого 21 ($14+7$) хромосома. Количество хромосом в генотипе тритикале формируется после искусственного удвоения генома и равно 42 (21×2).</p> <p><i>Ответ:</i> количество хромосом в генотипе тритикале равно 42.</p>	3 балла	Дан развернутый ответ, представлены аргументы на основе научно - читательского опыта.	2 балл	Дан развернутый ответ.	1 балл	Дан верный ответ без решения.	0 баллов	Другие ответы или ответ отсутствует.
3 балла	Дан развернутый ответ, представлены аргументы на основе научно - читательского опыта.								
2 балл	Дан развернутый ответ.								
1 балл	Дан верный ответ без решения.								
0 баллов	Другие ответы или ответ отсутствует.								
<p>Задача 3.</p> <p>Объясните также плодовитость гибрида тритикале после удвоения хромосом первых гибридов.</p>	<p>1. Область содержания: универсальные знания: применить полученную из текста теорию и реализовать/раскрыть на практике через решение задачи;</p> <p>2. Контекст: образовательный.</p> <p>3. Формат текста: научно-популярная статья.</p> <p>4. Мыслительная деятельность: получить и применить теоретические знания на практике.</p> <p>5. Объект оценки: умение определять варианты, верные для понимания.</p> <p>6. Формат ответа: задание с развернутым ответом.</p>								

	<p>7. Уровень сложности:3</p> <p>8. Критерии оценивания: 0 баллов, 1 балл, 2 балла или 3 балла.</p> <p>Система оценивания:</p> <table border="1" data-bbox="564 320 1481 645"> <tr> <td>3 балла</td> <td>Дан развернутый ответ, представлены аргументы на основе научно - читательского опыта.</td> </tr> <tr> <td>2 балл</td> <td>Дан развернутый ответ.</td> </tr> <tr> <td>1 балл</td> <td>Дан верный ответ без решения.</td> </tr> <tr> <td>0 баллов</td> <td>Другие ответы или ответ отсутствует.</td> </tr> </table> <p>Ответ: В результате удвоения хромосом получен плодовой гибрид, количество хромосом, в генотипе которого, составило 56 (28x2). Гаметы содержали 42 хромосомы пшеничных и 14 хромосом ржи.</p>	3 балла	Дан развернутый ответ, представлены аргументы на основе научно - читательского опыта.	2 балл	Дан развернутый ответ.	1 балл	Дан верный ответ без решения.	0 баллов	Другие ответы или ответ отсутствует.
3 балла	Дан развернутый ответ, представлены аргументы на основе научно - читательского опыта.								
2 балл	Дан развернутый ответ.								
1 балл	Дан верный ответ без решения.								
0 баллов	Другие ответы или ответ отсутствует.								
<p>Задача 4.</p> <p>Тритикале отличается высокой потенциальной урожайностью, с повышенным содержанием белка в зерне, устойчивостью к неблагоприятным факторам среды и болезням. Пользуясь данным описанием предположите и приведите аргументы, может ли среднестатистический фермер нашей области (Самарской) использовать гибрид тритикале для выращивания кормовой культуры для разведения КРС? (межпредметный уровень знаний: география/биология).</p>	<p>1.Область содержания: универсальные знания: применить полученную из текста теорию и реализовать/раскрыть на практике через решение задачи;</p> <p>2.Контекст: образовательный.</p> <p>3. Формат текста: научно-популярная статья.</p> <p>4.Мыслительная деятельность: получить и применить теоретические знания на практике.</p> <p>5.Объект оценки: умение определять варианты, верные для понимания.</p> <p>6.Формат ответа: задание с развернутым ответом.</p> <p>7. Уровень сложности:3</p> <p>8. Критерии оценивания: 0 баллов, 1 балл, 2 балла или 3 балла.</p> <p>Система оценивания:</p> <table border="1" data-bbox="564 1771 1461 2096"> <tr> <td>3 балла</td> <td>Дан развернутый ответ, представлены аргументы на основе научно - читательского опыта.</td> </tr> <tr> <td>2 балл</td> <td>Дан развернутый ответ.</td> </tr> <tr> <td>1 балл</td> <td>Дан верный ответ без решения.</td> </tr> <tr> <td>0 баллов</td> <td>Другие ответы или ответ отсутствует.</td> </tr> </table> <p>Ответ: Поволжье (Самарская область) конкретно</p>	3 балла	Дан развернутый ответ, представлены аргументы на основе научно - читательского опыта.	2 балл	Дан развернутый ответ.	1 балл	Дан верный ответ без решения.	0 баллов	Другие ответы или ответ отсутствует.
3 балла	Дан развернутый ответ, представлены аргументы на основе научно - читательского опыта.								
2 балл	Дан развернутый ответ.								
1 балл	Дан верный ответ без решения.								
0 баллов	Другие ответы или ответ отсутствует.								

	Большечерниговский район является зоной рискованного земледелия, но климатические условия, почвенные ресурсы: гумус, влага, температура являются благоприятными для возделывания яровых культур: в том числе и для гибрида пшеницы и ржи – тритикале.
--	---

Миргалиева А.Х., учитель биологии, ГБОУ СОШ №1 им. И.М. Кузнецова с. Большая Черниговка.