

Анализируя результаты обучения, с использованием информационных технологий, приходим к выводу, что они, несомненно, являются перспективными, однако существует ряд нерешенных проблем. Согласна, что для самостоятельной работы студента, преподаватель должен обеспечить мотивацию каждого учебного задания и предоставить консультационную помощь, а студент четко понимать цель познавательных задач.

Поскольку перед высшей школой стоит задача подготовки специалиста, способного оперативно и творчески решать нестандартные производственные задачи, следовательно, необходимо включить студента в активную учебную деятельность. Повышение эффективности может произойти при внедрении в учебный процесс перечисленных методов. Использование информационных технологий позволит обеспечить студентов учебными материалами, позволит осуществлять обучение студентов в любое для них удобное время, предоставляя им возможность получения консультативной помощи при их самостоятельной подготовке.

ЛИТЕРАТУРА

1. Орехов, В. П., Усова А. В. Методика преподавания физики - Мн.: Просвещения, 1996 – 384 с.
2. Физика [Электронный ресурс]: учебно-методический комплекс для студентов технологического факультета / сост. А. А. Рогачевский, Н.Н. Забелин - Гродно : ГГАУ, 2014. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM). - (Блочно-модульная технология обучения). - Регистрационное свидетельство 4141404203.
3. Соколовская, С.Н. Эффективность использования дистанционного обучения при изучении физики студентов технологического факультета заочной формы обучения // Перспективы развития высшей школы: материалы XIV междунар. науч.-метод. конф. / Гродно, 2021 - С. 183-187 .
4. Забелин, Н.Н., Соколовская С.Н. Использование модульно-рейтинговой системы в преподавании дисциплины «Физика и биофизика» на факультете ветеринарной медицины // Журнал Гродненского государственного медицинского университета. –2014 - № 3 (47) - С.144- 147.

УДК 378.014.5:378.091:581.1

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ, НАУЧНЫЕ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ АСПЕКТЫ ПРИ ОСВОЕНИИ КУРСА ФИЗИОЛОГИИ И БИОХИМИИ РАСТЕНИЙ

С.А. Тарасенко

УО «Гродненский государственный аграрный университет»
(Республика Беларусь, 230008, г. Гродно, ул. Терешковой, 28; e-mail:
ggaugau@ggaugau.by)

Аннотация. При изучении курса физиологии и биохимии растений используется комплексный подход освоения материала с применением современных научных данных, новых фундаментальных сведений и производственной проверки в условиях сельскохозяйственного предприятия.

Ключевые слова: перезимовка озимых зерновых культур, конус нарастания, полупроницаемость клеточных мембран, степень повреждения растений.

EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND PRODUCTION ASPECTS IN THE COURSE OF PLANT PHYSIOLOGY AND BIOCHEMISTRY

S.A. Tarasenko

Educational institution “Grodno State Agrarian University”

(28 Tereshkova Str. 230008, Grodno, Republic of Belarus e-mail: ggau@ggau.by)

Abstract. When studying the course of plant physiology and biochemistry, an integrated approach to mastering the material is used using modern scientific data, new fundamental information and production verification in an agricultural enterprise.

Key words: overwintering of winter crops, growth cone, semi-permeability of cell membranes, degree of plant damage.

Эффективность освоения курса физиологии и биохимии растений в УО «Гродненский государственный аграрный университет» при подготовке студентов агрономического факультета неразрывно связана с изучением современных научных достижений продукционного процесса сельскохозяйственных растений, особенностей новых фундаментальных сведений по физиологии и биохимии растений и практической проверкой полученных знаний в производственных условиях сельскохозяйственных предприятий.

В учебном плане студентов I курса агрономического факультета предусмотрены несколько занятий, отвечающих таким требованиям. Так, одной из важнейших характеристик состояния озимых зерновых культур в весенний период является определение степени их перезимовки [1]. Исследовательская база представлена растительными образцами озимых зерновых культур, отобранными на производственных посевах УО СПК «Путришки».

Степень перезимовки озимых устанавливается с использованием нового научного подхода к определению жизнеспособности конуса

нарастания. Применяются современные микроскопы с высокой разрешающей способностью. Делаются тонкие срезы конуса нарастания и обрабатываются краской. При повреждении растительной ткани увеличивается сродство протоплазмы к красителям (кислему фуксину) ввиду потери полупроницаемости клеточных мембран. По степени окраски клеток можно сделать вывод о жизнеспособности побега. Живые клетки ткани остаются бледно-зелеными или бесцветными, поврежденные окрашиваются в слабо-розовый цвет, погибшие становятся ярко-красными, что отчетливо видно под микроскопом.

Выполнение данной работы связано с освоением нового теоретического материала по полупроницаемости клеточных мембран, которая является существенной характеристикой живой растительной ткани. Полупроницаемость – способность клеточных мембран пропускать воду, но не пропускать растворенные в ней вещества. [2]. В данном случае – краску кислого фуксина.

Итоговая информация, полученная непосредственно для производственных условий, является основой разработки комплекса мероприятий по уходу за посевами озимых зерновых культур и передается в виде рекомендаций агрономической службе УО СПК «Путришки».

Таким образом, применение данного подхода к освоению курса физиологии и биохимии растений студентами агрономического факультета имеет актуальность и значимость. Однако имеются и определенные сложности. В выполнении работы участвуют студенты первого курса, не прошедшие важнейшие дисциплины – ботанику, химию, физику и другие, что снижает степень их освоения предложенного материала по физиологии и биохимии растений. Назрела необходимость переноса данной дисциплины на более старшие курсы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Тарасенко, С.А. Физиология и биохимия растений. Лабораторный практикум : учебное пособие / С.А. Тарасенко, Е.И. Дорошкевич. – Минск : ИВЦ Минфина, 2017. – 196 с.
2. Полупроницаемая мембрана. [Электронный ресурс] – Режим доступа <https://dic.academic.ru/dic.nsf/ntes/3657/%D0%9F%D0%9E%>. Дата обращения: 12.03.2024.