

Результаты анкетирования показали, что учащиеся не совсем удовлетворены своими знаниями по данной теме: удовлетворительно – 47,1 %; отлично – 17,6 %; хорошо – 17,6 %; плохо – 17,6 %. Многие учащиеся хотели бы повторить некоторые аспекты данной темы, считая ее сложной для запоминания.

Поэтому на следующем этапе нашей работы были разработаны основные компоненты методического обеспечения, включающие следующие элементы: план-конспект проведения уроков по теме «Химическая связь»; технологическая карта уроков; рабочий лист; тест; компьютерная презентация.

Результаты работы внедрены в учебный процесс ГУО «Средняя школа № 7» и используются при проведении уроков по учебной дисциплине «Химия». Изучение учебного материала с использованием предложенного комплекта материалов занимает значительно меньше времени, позволяет преподавателю уделять больше внимания закреплению знаний и выполнению учащимися упражнений.

Для анализа результатов внедрения разработанного методического комплекса материалов на констатирующем этапе запланировано проведение оценки эффективности его использования в учебном процессе и анализ полученных результатов, что может помочь выявить проблемы и улучшить процесс обучения.

Список использованной литературы

1. Алтайцев, А.М. Учебно-методический комплекс как модель организации учебных материалов и средств дистанционного обучения / А.М. Алтайцев, В.В. Наумов // Университетское образование: от эффективного преподавания к эффективному учению (МИНСК, 1–3 марта 2001 г.) БГУ. Центр проблем развития образования. – Минск : ПроPILEI, 2002. – 288 с.

2. Дьяченко, Е.А. Современные педагогические технологии в преподавании естественнонаучных дисциплин в образовательных учреждениях СПО / Е.А. Дьяченко // Методический поиск: проблемы и решения. – 2015. – № 1 (18). – С. 47–53.

ПРОТИВОМИКРОБНОЕ ДЕЙСТВИЕ ЭКСТРАКТОВ КОМНАТНЫХ РАСТЕНИЙ

Предчанко Диана (УО МГПУ им. И.П. Шамякина, г. Мозырь)

Научный руководитель – Н.М. Шестак, канд. с.-х. наук

Противомикробное действие – это способность вещества или агента ингибировать рост или уничтожать микроорганизмы, нарушая жизненно важные процессы в их клетках, что приводит к прекращению размножения или гибели этих организмов [1].

Изучение антимикробных свойств комнатных растений, широко распространенных и доступных, представляет собой перспективное направление для исследований. Многие комнатные растения, такие как алоэ

древовидное (*Aloe arborescens*), каланхоэ Блоссфельда (*Kalanchoe blossfeldiana*), герань махровая (*Pelargonium Gr. Bravo*), толстянка яйцевидная (*Crassula ovata*) и сансевиерия зейланика (*Sansevieria trifasciata Zeylanica*), традиционно используются в народной медицине для лечения кожных заболеваний, ран и других инфекций [2].

Комплексное исследование антимикробных свойств экстрактов данных растений позволит расширить знания об их потенциальном применении в медицине и других областях.

Цель – исследовать противомикробное действие экстрактов комнатных растений для выявления их эффективности в борьбе с патогенными микроорганизмами.

Сбор и подготовку растительного материала проводили вручную. Листья алоэ, каланхоэ, толстянки яйцевидной, герани и сансевиерии были собраны с комнатных растений. Растительный материал промыли дистиллированной водой и высушили при температуре 22°C.

Получение экстрактов проводили методом мацерации. Для этого измельчали листья и настаивали в 400 мл дистиллированной воде в течение суток при комнатной температуре с периодическим перемешиванием. Полученный экстракт был отфильтрован через фильтровальную бумагу. Противомикробное воздействие экстрактов определяли на посевах основанных на отпечатках рук.

Микрофлора рук состояла из таких представителей микроорганизмов, как эшерихия (*Escherichia*), стафилококк (*Staphylococcus*), микрококк (*Micrococcus*), кандиды (*Candida*).

В ходе исследования были оценены противомикробные свойства экстрактов комнатных растений. Экстракт алоэ древовидного (*Aloe arborescens*) продемонстрировал наибольший противомикробный эффект, ограничивая рост колоний микроорганизмов до 10, с общей занимаемой площадью 29,205 см². Экстракт толстянки яйцевидной (*Crassula ovata*) показал умеренную противомикробную активность, что привело к образованию 17 колоний, занимающих площадь в 13,629 см². В то же время экстракт сансевиерия зейланика (*Sansevieria trifasciata Zeylanica*) не дал удовлетворительного результата, и в данном варианте насчитывалось более чем 250 колоний микроорганизмов, занимающих площадь 7,788 см². Экстракт каланхоэ Блоссфельда (*Kalanchoe blossfeldiana*) – более 316 колоний на площади 4,864 см². Наименьшую ингибирующую активность продемонстрировал экстракт герани махровой (*Pelargonium Gr. Bravo*), при котором образовалось более 900 колоний микроорганизмов, занимающих площадь 19,47 см². Данные результаты сравнивались с контрольными образцами. Контроль (рука) имел 243 колонии, занимающие площадь в 5 см². Контроль (без руки) имел 1 колонию, которая занимала площадь в 0,19 см². Результаты подчеркивают присутствие противомикробных свойств экстрактов комнатных растений.

Таким образом, исследование показало, что алоэ древовидное (*Aloe arborescens*) и толстянка яйцевидная (*Crassula ovata*) обладают значительной противомикробной активностью, с эффективностью 96 % и 93 % соответственно. Полученные данные подтверждают перспективность использования комнатных растений в качестве доступных источников противомикробных средств.

Список использованной литературы

1. Кулябина, И.Н. Применение натуральных экстрактов в медицине / И.Н. Кулябина, А.Л. Иванов // Журнал растений и микробиологии. – 2021. – Т. 5, № 3. – С. 45–50.
2. Хоулт, Дж. Определитель бактерий Берджи / Дж. Хоулт, Н. Криг. – М.: Мир, 1997. – С. 8–75.

ВИДОВОЕ РАЗНООБРАЗИЕ МХОВ НА ТЕРРИТОРИИ Г. ГОМЕЛЯ **Пыршина Александра (УО МГПУ им. И.П. Шамякина, г. Мозырь)** **Научный руководитель – Н.М. Шестак, канд. с.-х. наук**

Мохообразным в растительном мире принадлежит особое место. По численности видов и распространению они уступают только покрытосеменным растениям. Несмотря на общую примитивность строения, мохообразные (в первую очередь мхи) играют важную роль в лесных и болотных фитоценозах, являясь эдификаторами и созидикаторами почвенного покрова. Широкое распространение имеют различные виды эпифитных мхов. Особую роль они играют в заселении нарушенных биотопов, лишённых ассоциированной растительности [1].

Благодаря своим биологическим особенностям мхи являются местом активного накопления и длительного удержания веществ техногенного загрязнения и часто рассматриваются как их индикаторы-накопители [2].

Изучению видового состава городской биофлоры уделяется недостаточно внимания. Выполнение работы позволило определить разнообразие мхов и печеночников в зоне отдыха в пределах города.

Цель работы – изучить видовое разнообразие мхов г. Гомеля.

Изучение видового разнообразия мхов проводили маршрутным методом по районам рекреационного назначения (парки, скверы). Виды мхов определяли при помощи определителя.

На территории г. Гомеля выявлено 33 вида мхов. Наиболее распространённые зелёные и некоторые сфагновые мхи. Видовое разнообразие состояло из следующих видов: сфагнум оттопыренный (*Sphagnum squarrosum*); сфагнум магелланский (*Sphagnum magellanicum*); мох Шребера (плеврозий) (*Pleurozium schreberi*); гилокомий блестящий (*Hylocomium splendens*); дикранум многоножковый (*Dicranum polysetum*); птилиум гребенчатый (страусовое перо) (*Ptilium crista-castrensis*); кукушкин лен обыкновенный (*Polytrichum commune*).

Наибольшее количество видов мхов (19) было встречено в центральном парке имени Луначарского (таблица 1).