

ализация; дорациональный уровень мироощущения исключительно важен на интуитивных этапах прототипа и инсайта.

Таким образом, бытие художественного творчества предстает как саморазвертывание самокоррекция мировоззренческой системы субъекта в процессе его взаимодействия с миром, а именно как процесс, в ходе которого происходит формирование мировоззренческой системы субъекта творчества и ее экспликация, а также одновременное «обратное» воздействие, представляющее собой своеобразный самоконтроль и самодетерминацию субъекта творчества.

Остается несомненным одно: пока человек задается вопросом об устройстве мира и своем месте и предназначении, пока он самосовершенствуется, в каких бы формах и видах это ни ре-

ализовывалось, он остается человеком. Поэтому, вслед за Ж.-П. Сартром, можно сказать, что, если человек обречен быть свободным, значит он обречен творить. Мы не свободны в своей свободе, но даже в своем не творчестве мы изобретательны, сотворяя все новые и новые способы жить по стандартам, уничтожая собственное основание, разрушая собственное бытие. Поэтому за человечество можно не беспокоиться: творчество войдет в окно, если мы вытолкаем его через дверь.

Список литературы

1. Столетов А.И. Онтология творчества: монография. – Уфа: Вагант, 2008.
2. Сартр Ж.-П. Ситуации: сборник (Антология литературно-эстетической мысли). – М.: Ладомир, 1998.
3. Хазиев В.С. Целевое отношение // Творчество и социальное познание: сборник статей / под ред. А.М. Коршунова, С.С. Гольдентрихта. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1982.

Медико-биологические науки

ИМИТАЦИОННЫЕ МОДЕЛИ РОСТА МИКРООРГАНИЗМОВ НА ПИТАТЕЛЬНЫХ СРЕДАХ

Поступайло В.Б., Никитюк Н.Ф., Радучева Е.А.

*ФГБУ «Научный центр экспертизы средств
медицинского применения» Минздравсоцразвития
России, Москва, e-mail: v.postupajlo@yandex.ru*

Важнейшим элементом при изучении микробиологии является обучение учащихся высших и средних учебных заведений практическим навыкам и умениям. Овладение различными методиками посева «заразного» материала от больного или бактерионосителя, определение вида микроорганизмов на питательных средах, особенности роста колоний – представляют особую актуальность в подготовке специалистов любого медицинского профиля. Диагностика инфекционных болезней на современном этапе не представляется возможным без результатов бактериологического исследования, которые являются основополагающими при постановке диагноза и последующего лечения. В этой связи обучение медицинских кадров вопросам практической микробиологии является ведущим направлением в образовательном процессе средних и высших медицинских учреждений. Однако выделение и посев «заразного» материала от больных и проведение демонстрации роста микроорганизмов вызывает определенные трудности и не всегда представляется возможным. Это связано с выполнением требований правовых основ деятельности и безопасности заражения при работе с микроорганизмами в микробиологической лаборатории.

Принимая во внимание вышеизложенное, предлагаемая нами методика позволяет полностью исключить нарушение требований правовых основ деятельности и безопасности заражения при работе с микроорганизмами путем создания

имитационных макетов бактериологических исследований. Разработанная нами методика дает возможность демонстрации посева и роста микроорганизмов, являющихся возбудителями различных инфекционных заболеваний. Кроме того, с помощью данной методики возможна имитация результатов бактериологического исследования, проводившегося с целью контроля за качеством питательных средств, влажной и камерной дезинфекции, определения чувствительности выделенных культур к антибиотикам.

Создание банка имитационных моделей результатов бактериологических исследований в медицинских образовательных учреждениях позволит улучшить качество образовательного процесса, тем самым повысить квалификационную подготовку специалистов медицинского профиля.

Цель исследования: разработать методику создания имитационных моделей результатов бактериологических исследований.

Задачи исследования:

1. Разработать состав для имитации питательных сред.
2. Разработать методику окраски имитационного состава и заливки микробиологических чашек.
3. Разработать методику имитации колоний микроорганизмов на имитационном составе.
4. Создание каталога имитационных моделей роста микроорганизмов для использования в учебном процессе при подготовке медицинских кадров.

Материал и методы исследований. Для создания методики имитационных чашек были использованы данные бактериологических исследований, проводимых в бактериологической лаборатории ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Советском районе» г. Самара за 2011 год.

Метод создания имитации питательных сред предусматривает следующие этапы:

I этап – подготовка пластмассовых чашек Петри.

Данный этап предусматривает изготовление чашек из полистирола, т.к. в стеклянных чашках не происходит «прилипание» состава имитационной среды.

II этап – создание имитационной среды и ее заливка в чашки Петри.

Имитационная среда состоит из жидкого натриевого стекла (ГОСТ 13078-81), обладающего высокой клейкостью, что способствует взаимодействию с минеральными материалами с образованием высоко прочной структуры и обеспечивает прекрасную адгезию к минеральным подложкам. Получаемое покрытие превосходно сохраняет свои качества в различных климатических условиях.

Состав компонентов имитационной среды

Наименование компонента	Количество
Силикатный модуль, г/см ³	2,3–3,6
Плотность при 20 °С, г/см ³	1,45–1,50
Массовая доля диоксида кремния%	22,7–36,7
Массовая доля оксида натрия%	7,9–13,8
Массовая доля нерастворимого в воде остатка, %, не более	1,8
Искусственные красители, г	1,4

В качестве искусственных красителей выбрана гуашь, в зависимости от цвета имитационной среды.

III этап – выполнение имитации исходных питательных сред.

Данный этап осуществляется следующим способом:

1. Окраска прозрачной среды осуществляется соответствующим красителем при помощи кисти.

2. При невозможности подбора красителя, можно воспользоваться способом изготовления на прозрачной пленке соответствующей цветной «подкладки».

Цветные подкладки необходимо приклеивать на дно пластмассовой чашки (Петри), так как при заливке составом цветная пленка поднимается со дна чашки на поверхность состава.

IV этап – создание имитации модели роста колоний микроорганизмов.

Создание имитации роста колоний микроорганизмов осуществляется копированием изображения методом фотографирования реальных выросших колоний в условиях микробиологической лаборатории. Полученные фотографии являются основанием для размещения их на прозрачную пленку в соответствующей цветовой гамме, тем самым создается аналог выросших колоний. Прозрачная пленка после печати приклеивается на основу чашки, изготовленной из полистирола, не допуская ее смещения при заливке имитационной средой. Окраска имитационных сред в этом случае не производится. Выдержка застывания имитационной среды в данном случае составляет 2 недели. Ускорение при помощи подогревания или повышения температуры приводит к «кристаллизации» имитационной среды в виде «осколков» стекла, что искажает результат. После выполнения высушивания при температуре 20–28 °С град, имитационная среда может сохраняться не менее 3 лет.

V этап – нанесение имитационных колоний микроорганизмов на приготовленные чашки. Данный этап производится с помощью кисти, тампона или тонкого деревянного стилета.

Заключение. Таким образом, разработанная нами имитационная модель колоний микроорганизмов позволяет сделать ее приближенным к естественному виду. Имитация колоний микроорганизмов на разработанном составе имеет естественную объемную форму, что наглядно демонстрирует рост колоний микроорганизмов. Данная модель позволит существенно повысить качество образовательного процесса при подготовке специалистов медицинского профиля по вопросам микробиологии.

Медицинские науки

ХРОНОТРОПНАЯ РЕАКЦИЯ СЕРДЦА ЮНЫХ ГИМНАСТОВ НА СОРЕВНОВАНИЯ

Вахитов И.Х., Халиуллин Р.С., Камалиева Л.Р.

Казанский (Приволжский) федеральный университет, Казань, e-mail: tggpy-mbofk@mail.ru

Двигательная активность является важным фактором функционального совершенствования сердца в онтогенезе [1]. Значительный интерес у исследователей вызывает изучение закономерностей изменения насосной функции сердца, развивающегося организма при систематических мышечных тренировках [2]. Наиболее полное представление о насосной функции сердца развивающегося организма может быть получено в условиях выполнения соревновательных

нагрузок. Целью наших исследований явилось изучение особенностей изменения частоты сердечных сокращений юных гимнастов, в соревновательный период.

Методы и организация исследований. Исследования проводились на базе ДЮСШ №1 по спортивной гимнастики Вахитовского района г. Казани. Обследование юных гимнастов проводили в процессе многолетней спортивной подготовки в группах начальной подготовки (ГНП), учебно-тренировочных группах (УТГ) и группах спортивного совершенствования (ГСС).

Для определения частоты сердечных сокращений использовали метод тетраполярной грудной реографии (W.I. Kubicek et al., 1966) [3]. Регистрацию реограммы у юных спортсменов осуществляли с помощью реоприставки для