

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
**«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»**

Балашовский институт (филиал)

Кафедра биологии и экологии

КАБИНЕТ БИОЛОГИИ В ШКОЛЕ

АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

Студента 4 курса 143 группы
направления 44.03.01 «Педагогическое образование»,
профиля подготовки «Биология»,
факультета математики и естественных наук
Сисина Сергея Анатольевича

Научный руководитель –
доцент кафедры БиЭ,
кандидат биологических наук _____ А.А. Овчаренко
(подпись, дата)

Зав. кафедрой биологии и экологии,
доцент кафедры БиЭ,
кандидат сельскохозяйственных наук _____ М.А. Занина
(подпись, дата)

Балашов 2020

Введение

Школьный биологический кабинет - это специальное учебное подразделение школы, оснащенное учебным оборудованием, способствующим активной познавательной деятельности учащихся на уроках, а так же во внеурочной работе по предмету "биология". Кабинет биологии - это специально оборудованное помещение для организации учебного процесса по биологии. Кабинет биологии - это важнейшая составляющая материальной базы для преподавания биологии в школе. "Это информационная среда, в которой проводятся не только уроки биологии, но и внеклассные и факультативные занятия, воспитательная работа с учащимися".

Актуальность темы: данная тема взята для дипломной работы, так как она актуальна в современную эпоху "высоких технологий", поскольку наряду с инновациями в области изменений в информационных технологиях важную роль играет обустройство кабинета, так как это является основой. Иными словами, кабинет - это неотъемлемая часть образовательного процесса. Большая часть учебной деятельности по освоению школьной программы по биологии связана с классом биологии, а изучение класса биологии как основного звена образовательного процесса необходимо для совершенствования преподавания биологии в целом.

Цель работы: изучить устройство кабинета биологии, обеспечение наглядностями - как базу для обучения учащихся. Методы исследований: сбор, изучение, систематизация и анализ литературы, наблюдение и осуществление контроля над соблюдением санитарно-гигиенических норм в кабинете.

Задача: провести анализ учебных кабинетов биологии МБОУ-СОШ с. Семёновка и Школы №6 г. Балашов.

Предмет исследования: кабинет биологии как один из основных элементов учебного процесса.

Область применения: образование.

Апробация работы. В процессе работы над бакалаврской работой отдельные фрагменты были представлены на Всероссийской (национальной) научно-практической конференции «Охрана биоразнообразия и экологические проблемы природопользования», 15-16 мая 2020 г., г. Пенза (статья в печати).

Структура и объем работы. Работа состоит из введения, двух глав, заключения и списка использованных источников. В списке использованных источников приведено 27 наименований.

Основное содержание. В первой главе мы рассматриваем теоретические вопросы по теме исследования. Первые кабинеты естествознания были музеем, где в стеклянных шкафах хранились гербарии растений и чучела животных. Позже, с внедрением экспериментальных методов, кабинет становится лабораторным классом. Здесь стояли стеклянная и фарфоровая посуда, микроскопы, были отведены комнаты для живых растений и мелких животных (уголок живой природы). Наряду со столами использовался "Волшебный фонарь", а затем и кинопроектор. В середине 50-х годов XX века, когда школа перешла на классную систему по всем дисциплинам, класс биологии был в основном сохранен как класс-лаборатория в сочетании с подсобным помещением для хранения и использования оборудования: наглядных пособий, оборудования, инструментов и библиотеки. Кабинет биологии содержит общее оборудование, необходимое для преподавания всех курсов биологии, и специальное оборудование для конкретного курса или темы. Все оборудование размещается в кабинете по определенной системе, так что его всегда можно использовать в учебном процессе. Здесь рассматриваются различные функции: учебная, научно-методическая, размещение учебного оборудования, справочно-бухгалтерская.

Учебная функция: в кабинете биологии осуществляется процесс обучения, воспитания и развития учащихся, для чего предусмотрено специальное оборудование. Удобные рабочие столы и стулья, которые можно

сдвинуть вместе во время групповой практической работы. Большая и хорошо освещенная классная доска, мел и влажная губка для протирания доски всегда должны быть на месте. Стол учителя и классная доска используются для демонстрации наглядных пособий в классе. В классе должна быть водопроводная труба с раковиной. Вода постоянно нужна для практической работы, демонстраций, проведения опытов, а также для ухода за растениями и животными. Если нет проточной воды, то воду хранят в больших сосудах, ведрах или пластиковых бутылках. Учитель организует ротационные и постоянные выставки, которые развивают интерес к биологической науке, а так же помогают освоить сложный учебный материал, например стенды "это интересно" или "животный мир нашего региона", "растения Красной книги нашего региона" и др.

Научно-методическая: в кабинете должно быть все, что необходимо учителю для творческой подготовки к уроку и другим видам занятий с учащимися: программы, учебники, сборники заданий и тестов по биологии, периодическая литература, особенно журналы "биология в школе", "экологическое образование в школе", различная методическая литература, а также книги по общей методике преподавания биологии и по отдельным учебным курсам, справочная литература, растительные и грибковые детерминанты, животные, методическое обеспечение использования компьютера и др. Преподаватель должен также иметь учебные материалы Министерства образования Российской Федерации и органов образования своего региона, федеральные государственные образовательные стандарты, обязательный образовательный минимум по биологии для всех уровней общеобразовательной школы, требования к образовательному минимуму и др. Оборудование в кабинете также должно содержать материалы, отражающие работу биологических кружков и факультативов, дидактические материалы и так далее, то есть все, что помогает учителю в его работе по обучению, воспитанию и развитию учащихся, а так же способствует повышению его профессионального уровня. Комплексное использование

учебного оборудования позволяет наиболее полно реализовать единство содержания, методов и средств в учебном процессе. Комплексы учебного оборудования готовятся учителем к каждому уроку и являются различными.

Функции кабинета биологии в процессе обучения биологии. Кабинет - это специально оборудованное помещение для организации учебного процесса. Как следует из определения, оргтехника играет важную роль в процессе овладения биологическими знаниями. Класс биологии отличается от других учебных классов. Помимо стандартных элементов обустройства, кабинет биологии должен быть оснащен специальным оборудованием и техническими средствами, обеспечивающими условия для наблюдения, проведения экспериментов и демонстрации наглядных пособий и объектов живой природы.

В соответствии с "рекомендациями по оснащению образовательных учреждений учебно-лабораторным оборудованием, необходимым для реализации Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) общего образования, организации проектной деятельности, моделирования и технического творчества обучающихся" Министерства образования и науки Российской Федерации от 24.11.2011 г. оснащение образовательных учреждений должно формироваться на основе следующих принципов:

- соблюдение требований ООО "ФГОС", обеспечивающих преемственность с оборудованием для начального общего образования;
- учет возрастных психолого-педагогических особенностей обучающихся;
- необходимость и достаточность оснащения образовательного процесса для полноценной реализации основных образовательных программ основного общего образования, в том числе части, формируемой участниками образовательного процесса;
- универсальность - возможность использования одного и того же учебного оборудования для решения комплекса задач в учебной и

внеучебной деятельности, в различных предметных областях, с использованием различных методов обучения и т.д.;

- полнота и модульность, позволяющие реализовывать различные основные образовательные программы с учетом реальных особенностей образовательных учреждений и основных образовательных программ, различных рабочих программ и учебно-методических комплексов, направлений внеучебной деятельности, а также потребностей участников образовательного процесса;

- обеспечение эргономичного режима работы участников образовательного процесса;

- согласованность совместного использования (содержательного, функционального, технологического, программного и др.);

- соблюдение санитарно-эпидемиологических норм и правил, Гигиенических требований, требований пожарной и электробезопасности, требований к охране здоровья обучающихся и охране труда работников образовательных учреждений.

Место размещения учебного оборудования. Изучение биологии как одной из естественных наук предполагает использование в учебном процессе различных наглядных пособий:

- природные объекты (гербарии, коллекции, влажные препараты, чучела животных и скелеты, микропрепараты комнатных растений и др.);

- визуальные средства обучения (таблицы, модели, карты, диаграммы, слайды, демонстрационные диски и кассеты и т.д.);

- раздаточный материал;

- технические средства обучения (ТСО) и устройства для демонстрации аудио-и видеоматериалов (компьютер, проектор, экран и др.);

- лабораторное оборудование: посуда и инструменты для лабораторных и практических работ, микроскопы, увеличительные стекла, инструменты для проведения практических занятий на природе (гербарные папки, землекопы, грабли, лопаты и др.);

- химические вещества, используемые в учебном процессе;
- аптечка для оказания первой медицинской помощи, оснащенная и пополняемая своевременно в соответствии с нормами санитарных правил;
- огнетушитель.

Наличие большого количества различных технических средств и тренажеров подразумевает организацию соответствующих складских помещений в кабинете биологии. Это, прежде всего, шкафы. Хранение осуществляется с учетом объема, массы, габаритов, частоты использования, требований к хранению и требований по технике безопасности и пожарной безопасности. Для удобства поиска оборудование должно быть пронумеровано. Кроме того, буквенно - цифровые идентификаторы используются для шкафов и полок.

Справочно-учетная функция. Учитывая наличие большого количества различных материалов, книг, технического оборудования и другого материального имущества, это подразумевает правильную организацию его учета. Для этого преподаватель создает и использует справочные файлы и каталоги, которые позволяют быстро найти необходимое оборудование или наглядные пособия. Книги, печатные издания, диски с программным обеспечением, видео- и аудиозаписи подлежат такому же учету.

Современные программные средства позволяют преподавателям облегчить процесс поиска и учета, в первую очередь, информационных материалов. При этом учету подлежат не только отдельные единицы учебного оборудования, но и их составляющие, например, отдельные статьи в периодических изданиях.

Функция учета и планирования кабинета. С точки зрения общеобразовательного учреждения, кабинет биологии служит не только средством обучения учеников, но и чисто утилитарным местом, где сосредоточено определенное количество материальных ценностей. Поэтому его работа регламентируется определенными инструкциями, выполнение которых предусматривает правильную организацию целевого использования

класса и оборудования, учет материалов, соблюдение требований техники безопасности и пожарной безопасности и т.д.

В соответствии с этим в кабинете биологии должна быть размещена следующая документация:

- паспорт учебной комнаты;
- свидетельство о приемке учебной комнаты администрацией школы;
- журнал инструкций по технике безопасности для учащихся;
- инструкции по технике безопасности и нормативные санитарно-гигиенические требования;
- инвентарная ведомость для существующего материального имущества;
- план работы класса на учебный год и на перспективу-план дополнительного оснащения кабинета;
- расписание работы учебной комнаты;
- аттестационный лист Кабинета Министров;
- приказ о назначении руководителя кабинета;
- перечень типовых учебно-наглядных пособий и учебно-методического оборудования для общеобразовательных школ.

Паспорт учебной комнаты включает в себя основные сведения о технических характеристиках учебной комнаты и учебном оборудовании, расположенном в учебной комнате.

Акт приемки биологического кабинета на новый учебный год отражает состояние биологического кабинета и степень его готовности к началу учебного процесса. Лист сертификата содержит следующую информацию:

- степень оснащения кабинета учебным оборудованием в соответствии с "типовыми перечнями учебно-наглядных пособий и учебного оборудования для общеобразовательных школ".
- организация работы Кабинета Биологии по основным показателям;
- окончательная оценка аттестации Кабинета Биологии.

Живой уголок в кабинете биологии и рекомендации по его организации. В процессе изучения были описаны основные положения живого уголка в кабинете биологии школы. Уголок живой природы - это не только место для хранения живых растений и животных, для подготовки экспериментов с ними и демонстрации их в классе, но и место для проведения внеклассных мероприятий. Она предоставляет богатые возможности для развития познавательных интересов и кругозора студентов.

Изначально уголок живой природы организуется самими учащимися на подоконниках кабинета биологии и даже классной комнаты. Растения уголка живой природы. В нём на протяжении всего учебного года содержатся и растения. Комнатные растения как многолетние и наиболее жизнеспособные зимой составляют постоянную часть живого уголка.

Животные уголка живой природы. Наиболее удобны для содержания в уголке живой природы животные, которых можно разместить в аквариумах: рыбы, улитки, пловцы, Гидры, дафнии и др. в аквариумах показано сочетание жизни водных животных с водной растительностью (элодея, валлиснерия, роголистник, водокрас, пузырчатка). Связь между животными и растениями, обеспечивающая обмен веществ, может быть показана даже в герметичных аквариумах. Из самых простых рекомендуется туфелька, культуру которой в свою очередь все же следует держать в углу для выполнения домашних заданий и внеклассных работ, для чего необходимо иметь небольшой запас хорошего лугового сена или сушеных листьев салата.

Оборудование уголка живой природы. При организации живого уголка вы должны обеспечить его необходимым оборудованием. Прежде всего, нужно обеспечить растения, особенно эксперименты с ними, дополнительным освещением за счет снижения люминесцентных (дневных) ламп. При их отсутствии также можно использовать лампы накаливания с широкими абажурами. Если температура в углу низкая, то необходимо иметь световую камеру (luminoth). Световая камера должна отвечать следующим условиям: обеспечивать достаточное освещение, позволять понижать и

повышать температуру с помощью вентиляции и поддерживать ту же температуру при выключении света, что и при освещении. В камере на задней стенке висят термометр и психрометр, а в углу канистра с водой. Камера должна быть снабжена притоком воздуха (через вентиляцию), для поддержания влажности воздуха растения опрыскивают из пульверизатора, а в камеру помещают баллончик с водой для полива растений.

Световые камеры, вводя свет и тепло в живой уголок в середине зимы, дают возможность проводить различные опыты с растениями и одновременно служат "санаторием" для больных и умирающих растений.

Во второй главе мы рассматриваем методические вопросы по теме исследования. Были описаны два кабинета различных школ. Анализ и сравнение кабинетов. В результате изучения кабинетов биологии двух разных школ - сельской и городской были достигнуты следующие цели: изучение устройства кабинета биологии и обеспечение наглядностями как базы для обучения учащихся. В последствие было выявлено, что не во всех школах могут соблюдаться санитарно - эпидемиологические нормы. Из-за того, что санитарно - эпидемиологические нормы не соблюдаются в школе № 6 г.Балашов, это может привести к ухудшению зрения обучающихся в данном классе во время занятий.

Также расстановка кабинетов хоть и схожа на первый взгляд на план-схеме, но на самом деле они совершенно не похожи друг на друга.

В кабинете биологии МБОУ-СОШ с. Семёновка растения находятся в полной освещенности, как и кабинете биологии школы №6 г. Балашова. Количество парт одинаково в обоих кабинетах. В отличие от сельской школы в городской имеется металлическая доска, так как в свою очередь в сельской ещё деревянная. Компьютер, интерактивная доска и проектор имеются в обоих кабинетах. Количество окон одинаково по три в кабинете, только разного качества, в городской пластиковые в сельской же деревянные, что тоже является минусом, так как в зимний период деревянные окна немного продувает, в отличие от пластиковых. Освещенность за счёт искусственного

освещения находится в пределах нормы (500 лк) в обоих кабинетах, что играет немаловажную роль в период обучения.

Заключение

Как показал анализ теоретической литературы и практического опыта учителей, правильная организация кабинета биологии – необходимое условие для эффективного учебного процесса в школе. В данном изучении были поставлены и выполнены задачи:

1. изучить устройство кабинета биологии
2. обеспечить наглядностями - как базу для обучения учащихся.
3. проведен анализ учебного кабинета биологии МБОУ-СОШ с. Семёновка и Школы №6 г. Балашов.
4. наблюдение и осуществление контроля над соблюдением санитарно-гигиенических норм в кабинете.

Кабинет биологии является важнейшей составляющей материальной базы преподавания биологии в школе, информационной средой, в которой проводятся не только уроки биологии, но и внеклассные и факультативные занятия, воспитательная работа с учащимися.

Практическая значимость дипломной работы обусловлена тем, что ее результаты могут быть использованы в практической деятельности преподавателей и студентов.