

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет»
Естественно-географический факультет
Кафедра биологии и экологии

Выпускная квалификационная работа

(бакалаврская работа)

**Тестовый контроль знаний студентов 1 курса по дисциплине
«Ботаника»**

Работа допущена к защите Зав. кафедрой биологии и экологии Доржу Ч.М. _____ (подпись) Работа защищена «__» _____ 20__ г. С оценкой _____ Председатель ГЭК _____ (подпись) Члены комиссии _____ _____ _____ (подписи)	Студентки 5 курса 4 группы направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование с двумя профилями подготовки «География» и «Биология» очной формы обучения <u>Танзын Буддитмаа Мергеновна</u> ФИО _____ (подпись) «__» _____ 20__ г. Научный руководитель: Назын Ч.Д., доцент, к.б.н. _____ (подпись)
--	--

Кызыл – 2020 г.

Содержание

Введение	3
Глава I. Теоретические основы проверки знаний, умений и навыков студентов.....	6
1.1. Значение, организация и содержание контроля.....	6
1.2. Характеристика различных методов контроля.....	9
Глава II. Электронное сопровождение обучения и контроля знаний студентов по ботанике.....	24
2.1. Электронное сопровождение учебного курса.....	24
2.2. Тестирование – как одна из форм контроля знаний студентов.....	29
Глава III. Анализ экспериментальной работы по изучению влияния тестирования на повышения знаний студентов 1 курса.....	40
3.1. Методика проведения интернет тестирования.....	40
3.2. Эффективность проведения компьютерного тестирования.....	40
Выводы.....	48
Список литературы.....	49

Введение

Под обучением понимается процесс вооружения студентов знаниями, умениями и навыками. Основу его составляет активная, познавательная деятельность обучаемых, именно в ней главный и единственный смысл организации обучения.

Важным звеном процесса обучения в ботанике является контроль знаний, умений студентов. От того, как он организован, на что нацелен, существенно зависит эффективность учебной работы. В настоящее время многими учителями, методистами ведется большая работа по совершенствованию форм и методов контроля. Эта работа всегда связана со стремлением более полно реализовывать цели и задачи биологического образования, она отражает те или иные изменения, которые происходят в системе обучения. (Зенкина, 2007).

Известно, как велика управляющая роль контроля. В зависимости от его содержания он может или отказать организующее влияние на усвоение знаний студентами, или же, напротив, дезориентировать учебный процесс. В процессе обучения контроль, как правило, присутствует на всех этапах, начиная с самых первых моментов в овладении студентами новым материалом и до завершения темы. Во время обучения преподаватель должен четко представлять главный смысл проверки знаний. Он заключается не в том, чтобы студент уверенно и безошибочно предсказал данный материал, т.к. в этом случае проверяется только память, а в том, что главным является развития мышления. Надо, чтобы знания студента были достаточно глубокими и осмысленными, служили руководством к действию.

В целях повышения ответственности студентов за результаты своего труда, для развития самостоятельности в овладении знаниями необходимо устранить стереотипность в обучении и воспитании, совершенствовать систему учета знаний студентов.

Актуальностью выбранной темы является широкое использование в настоящее время тестовых заданий для выявления результатов обучения, на всех уровнях управления образованием, что объясняет объективные причины, связанные с обновлением и изменением целей российского образования, появлением такого понятия как мониторинг качества образования.

Проверка знаний, умений и навыков есть:

- форма педагогического контроля учебной деятельности студентов;
- форма закрепления, уточнения, осмысления и систематизации знаний;
- форма восприятия у обучающихся навыков правильного применения своих знаний, умений и навыков.
- важнейшая форма самоконтроля учителя.

В последние годы в теории и практике обучения биологии вопрос об использовании тестового контроля (тренажеров) в оценке уровня усвоения знаний становится все более актуальным, в связи с переходом на дистанционное обучение сложившимся в стране пандемией.

Изложенные выше факты определили тему выпускной квалификационной работы: Тестовый контроль знаний студентов 1 курса по дисциплине «Ботаника».

Цель работы: контроль знаний студентов 1 курса по дисциплине «Ботаника» при помощи тестов.

Задачи:

- выявить возможности электронного сопровождения учебного курса по дисциплине «Ботаника»;
- выявить экспериментальную эффективность проведения компьютерного тестирования среди студентов.
- проанализировать целесообразность использования тестов для контроля знаний и навыков студентов.

Методика: лабораторные занятия, компьютерные тестирования, анализ и синтез.

Объектом исследования: процесс обучения «Ботаника» студентов 1 курса естественно-географического факультета.

Контингент: студенты 1 курса 1 группы "биология" и студенты 1 курса 5 группы "экология и природопользование" 2019 – 2020 уч.гг. ЕГФ ТувГУ.

Гипотеза: уровень обученности студентов будет высоким, если в учебном процессе I курса систематически использовать процесс тестирования.

Глава I. Теоретические основы проверки знаний, умений и навыков на занятиях ботаники

1.1. Значение, организации и содержание проведения контроля

Важным звеном процесса обучения ботаники является контроль знаний и умений студентов. От того, как он организован, на что нацелен, существенно зависит эффективность учебной работы. Именно поэтому, в учебной практике уделяется серьезное внимание способам организации контроля, его содержанию. До этого ведется большая работа по совершенствованию форм и методов контроля. Эта работа всегда связана со стремлением более полно реализовать цели и задачи естественно-научного образования, она отражает те или иные изменения, которые происходят в системе обучения биологии.

В общепринятом понимании контроль означает проверку, систематический учет, а также наблюдение, осуществляемое с целью проверки. Контроль успеваемости является составной частью процесса обучения, тесно связанной с другими его звеньями: изучением нового материала, его осмыслением, закреплении и применением; он заключается в проверке знаний, умений и навыков студентов, в систематических наблюдениях за их познавательной деятельностью. Итоги контроля служат основой оценки успеваемости студентов, которая характеризуется степенью овладения студентами знаниями, умениями и навыками в соответствии с требованиями учебных программ (Бабаев, 2005).

Контроль и оценка успеваемости обеспечивают получение преподавателем информации о ходе познавательной деятельности студентов в процессе обучения, которая получила название внешней обратной связи, а также получение информации самим студентом о его познавательных действиях и их результатах, называемой внутренней обратной связью. Сочетание внешней и внутренней обратной связи имеет

важное значение для успешного обучения. Существенным недостатком традиционной системы является ограниченность обратной связи.

Контроль успеваемости, оценки знаний, умений и навыков студентов имеют обучающее значение. Они способствуют более глубокому обучению студентов, расширению и совершенствованию знаний, умений и навыков. Специфика контроля успеваемости как одной из сторон процесса обучения состоит в том, что он обязательно вызывает активность каждого студента (в подготовке ответов на вопросы и выполнения заданий преподавателя, участии в обсуждении ответов на своих товарищей и т.д.).

Проверка овладения изучаемым материалом, связанная с систематическими текущими наблюдениями преподавателя, оценка успеваемости стимулируют познавательную активность обучающихся, вызывают у них чувство удовлетворения, выявляют недостатки в учебной деятельности и имеющиеся проблемы в освоении программы, дают возможность наметить пути их устранения. Вместе с тем контроль и оценка успеваемости оказывают положительное воздействие на развитие памяти и мышления, воспитание воли, привычки к систематическому учебному труду и самоконтролю, повышение ответственности за выполняемую работу.

Комплексное использование всех возможностей контроля и оценки успеваемости студентов, в конечном счете направлено на обеспечение высокого качества процесса обучения и подготовки обучающихся.

Теорией и практикой обучения установлены педагогические требования к организации контроля и оценке успеваемости студентов.

1. Индивидуальный характер, предусматривающий проверку и оценку знаний, умений и навыков каждого студента в отдельности, по результатам его личной учебной деятельности, не допускающий подмены результатов учения отдельных студентов итогами работы группы или группы студентов.

2. Систематичность, означающая регулярность проведения контроля успеваемости студентов на протяжении всего процесса обучения, сочетание его с другими сторонами учебной работы и положительное влияние на весь ход учения студентов.
3. Разнообразие форм проведения, способствующее выполнению обучающей и воспитывающей функции контроля успеваемости, повышению интереса обучающихся к его проведению и результатам.
4. Всесторонность, охватывающая все разделы учебных программ, знание теоретических положений, практические умения и навыки студентов.
5. Объективность, исключая преднамеренные, субъективные и ошибочные суждения и выводы преподавателя, основанные на недостаточном изучении студентов или предвзятом отношении к некоторым из них и искажающее действительное состояние успеваемости. Необъективный подход к контролю успеваемости и оценке успехов студентов в учении часто служит причиной серьезных осложнений, приводящих к изучению отдельных предметов или обучению в целом, в конечном счете, к снижению успеваемости.
6. Единство требований преподавателей, осуществляющие контроль успеваемости студентов в данной аудитории (Арбузова, 2007).

Основными видами контроля успеваемости студентов являются текущий, периодический и итоговый контроль.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем в ходе повседневной учебной работы во время занятий. Ему обычно предшествует ознакомление преподавателя с успехами обучающихся в освоении пройденного материала путем изучения письменных и других работ студентов, классных журналов, бесед с преподавателем, которые работали и работают в данной группе, где преподавателю предстоит работать. Текущий контроль заключается в систематическом наблюдении

за работой группы в целом и каждого студента в отдельности, проверка знаний, умений и навыков студентов, сочетаемой изучением нового материала, его повторение, закреплением и практическим применением. Этот вид контроля успеваемости имеет большое значение для стимулирования у студентов привычки систематической самостоятельной работы над выполнением учебных заданий (классных и домашних) повышению их интереса к учению и чувства ответственности.

Периодический контроль успеваемости проводится обычно после изучения логически законченной части (раздела) программы или в конце учебного периода (1 семестр) с учетом данных текущего контроля. Он состоит в проверке знаний, умений и навыков студента, охватывающей сравнительно большой материал.

Итоговый контроль проводится в конце каждого учебного года, а также при окончании курса обучения в университете. Он учитывает результаты текущего и периодического контроля.

Огромное значение имеет управляющая роль контроля. В зависимости от его содержания он может или оказывать организующее влияние на усвоение знаний студентами или дезориентировать учебный процесс. В процессе обучения контроль, как правило, присутствует на всех этапах занятия.

Все виды контроля успеваемости предусматривают проведение планомерного систематического наблюдения преподавателя за учебной работой студентов в аудитории и вне аудитории. Данные такого наблюдения позволяют установить отношения студента к своим учебным обязанностям, его сильные и слабые стороны, проблемы в знаниях, осуществить индивидуальный подход к студенту путем применения различных методов проверки знаний, умений и навыков (Пономарева, Соломин, 2003)

1.2. Характеристика различных методов контроля

Существует различные системы контроля:

- ✓ устный и письменный опрос,
- ✓ биологический диктант,
- ✓ итоговые контрольные работы,
- ✓ тесты,
- ✓ зачеты,
- ✓ экзамены,
- ✓ повседневные наблюдения за учебной работой студентов,
- ✓ проверка домашней работы,
- ✓ нетрадиционные формы контроля.

Устная проверка организуется по-разному, в зависимости от ее цели и от содержания проверяемого материала. Среди целевых установок проверки можно выделить следующие: проверить выполнение домашнего задания, выявить подготовленность студента к изучению нового материала, проверить степень понимания и усвоения новых знаний.

Сущность этого метода контроля заключается в том, что преподаватель задает вопрос по изученному материалу и, оценивая ответы, определяет степень его усвоения. Иногда устный опрос называют беседой. Преподаватель может предложить одному студенту изложить всю тему целиком. Целостный ответ позволяет выявить глубину знаний и полноту усвоения их логики. Однако, будучи эффективным методом контроля знаний студентов, используемым преподавателями почти на каждом занятии, устный опрос имеет свой недостаток. Этот метод требует значительных затрат времени и позволяет в течение занятия проверить знания не более 3 – 4 студентов.

Известным вариантом устного опроса является выставление поурочного балла нескольким студентам. Поурочный балл выставляется за знания, которые отдельные студенты проявляют в течение всего занятия. Так, студент может дополнять, уточнять и углублять ответы своих товарищей, отвечающих в ходе устного опроса. Потом он может участвовать в ответах на вопросы преподавателя при изложении нового

материала, быстро осваивать новую тему. В этих случаях в конце занятия преподаватель может выставить поурочный балл 4 – 8 студентам, хотя они и не отвечали по всей теме. Выставление поурочного балла позволяет поддерживать познавательную активность и внимание студентов, а также накапливать оценки по текущей успеваемости (Якунчев, Волкова, 2008).

Методика устной проверки включает в себе две основные части:

- составление проверочных вопросов и их задавание;
- ответ студентов на поставленные вопросы.

Составление проверочных вопросов и заданий важный элемент устной проверки. Качество вопросов определяется их содержанием, характером выполняемых студентами при ответе на вопросы умственных действий, а также словесной формулировкой.

При составлении вопросов всегда исходят из того, что проверять следует те задания, которые являются основными в данном курсе или относительно трудно усваиваются студентами, или которые необходимы для успешного усвоения дальнейших разделов и тем курса.

Устная проверка считается эффективной, если она направлена на выявление осмысленности восприятия знаний и осознанности их использования, если она стимулирует самостоятельность и творческую активность студентов.

Качество устной проверки зависит от подбора, последовательности и постановки вопросов, которые предлагаются. Во-первых, каждый вопрос должен быть целенаправленным и логически завершенным, а, во-вторых, должен быть предельно сжатым, лаконичным и точным.

Второй составной частью устной проверки является ответ студента на вопросы. В дидактической литературе выделяются два условия качественного выявления знаний студента:

- 1) Студенту никто не мешает (преподаватель и группа комментирует ответ потом)

2) Создается обстановка, которая обеспечивает наилучшую работу его интеллектуальных сил.

Прерывать студента можно только в том случае, если он не отвечает на вопрос, а уклоняется в сторону. При оценке ответа студента, обращают внимание на правильность и полноту ответа, последовательность изложения, качество речи.

Приемы устной проверки используются на различных этапах занятия. Выбор тех или иных приемов во многом предопределяется целью и логикой занятия. Устный опрос может проводиться в форме беседы по билетам, которые составляются по основным вопросам, входящим в конкретную тему.

Опрос у доски преподаватели обычно дополняют таблицы, схемы. Недостаток традиционного опроса у доски в том, что в нем участвуют не все студенты. Альтернатива опроса у доски – биологический диктант. Отсюда – его место в учебном процессе: в самом начале того занятия, на котором начинается усложнение новой порции знаний, существует и требование к содержанию биологических диктантов: ответы на вопросы должны показать, усвоено ли основное содержание изложенного материала. Преподаватель сам или с помощью звукозаписи задает вопросы: студенты записывают под номерами краткие ответы на них.

Существуют два основных возражения против постоянного применения биологических диктантов:

- не всем темам можно и нужно проводить биологический диктант;
- студентам трудно воспринимать задание на слух.

Студентами, не привыкшим к биологическим диктантам, воспринимать задания на слух действительно трудно. Но если диктанты проводятся часто, то студенты приучаются воспринимать задания на слух. Бывает, что слуховому восприятию нужно помочь. В этих случаях преподаватель одновременно с чтением задания диктанта делает надпись, чертеж, рисунки и т.п. на доске. Для успешного усвоения студентами

биологических терминов, целесообразно проводить диктанты не от случая к случаю, не для разнообразия форм и методов обучения, а систематически. Прежде чем перейти к изложению нового материала, целесообразно убедиться, что предыдущая тема студентами усвоена. В этом случае можно организовать опрос студентов.

Проведение диктанта требует от преподавателя весьма большого внимания: надо читать в оптимальном темпе тексты заданий; следить за группой; реагировать на практически неизбежные сбои. Темп чтения диктанта должен быть примерно таким, как темп чтения последних известий дикторами радио, паузы можно определить по темпу работы среднего студента: выбрав такого студента в группе, преподаватель начинает чтения следующего задания тогда, когда этот студент справился с предыдущим заданием. Часто бывает, достаточная пауза, равная времени чтения текста с повтором. Нужно помнить, что биологический диктант проверяет не сообразительность студентов, а знания. Если обучающийся при ответе на вопрос диктанта надолго задумался, то, следовательно, он просто не знает ответа и долгая пауза ему не поможет.

Важно правильно организовать проверку диктантов. Обычный способ проверки, когда преподаватель собирает ответы студентов и проверяет дома, мало эффективен: обучающийся жаждет узнать результат своей работы непосредственно после завершения, а не на следующий день они его интересуют неизмеримо меньше. Учитывая это, рекомендуется организовать проверки правильности выполнения заданий биологического диктанта непосредственно после его завершения (Хрипкова, Резникова, Калинова, 2002).

Весьма важно обучать студента правильной проверке всех биологических диктантов т.к. часть студентов просто не замечают допущенные ими ошибки. Чтобы иметь информацию о числе ошибок, замеченных студентом, рекомендуется предлагать студентам самостоятельно оценивать результаты диктанта по указанным

преподавателем критериям. Преподаватель разъясняет, как подлежит действовать студенту в ходе проверки: сверить свой ответ с тем, который дан преподавателем (устно, на доске или на экране графопроектора); если ответ такой же – поставить рядом знак «+», если ошибка – знак «-», если непонятно – поставить знак «?». После того как студенты научились проверять свои биологические диктанты, преподаватель вообще может перестать проверять их дома. В этом случае на занятии может быть организована взаимопроверка.

Во время взаимопроверки студент передают свой листок не преподавателю, а товарищу, который писал тот же вариант. Теперь каждый студент сверяет ответы и ставит знаки «+», «-», «?» не только в своем листе, но и в листе товарища. И отметки ставит в обоих листках. После завершения проверки преподаватель называет фамилию студента, студент называет поставленную им себе отметку. Сразу же называет поставленную отметку товарищ, который сверял ответы на его листе. Если отметки совпадают, преподаватель ставит ее в журнал. Если нет, берет на проверку сам.

Самым важным в описанной организации проверки диктанта сразу же после его завершения является то, что появляется возможность обсудить все те вопросы, которые вызвали затруднение или особенно важны для понимания нового материала: студенты, которые только что написали биологический диктант, интересуют не только отметка, но и обоснования решения.

Сила специфики биологических диктантов, (воспринимаемы на слух вопросы; лаконичные ответы) их педагогические возможности ограничены. С их помощью, можно проверить, усвоили ли студенты обязательный минимум знаний, но нельзя организовать углубленную проверку. Поэтому ошибкой было бы противопоставлять диктанты другим формам контроля.

Таким образом, преподаватель по своему усмотрению может по – разному компоновать различные методы, проводимые на занятии, а биологический диктант дает возможность проверить обязательный минимум знаний, занимает мало времени и с успехом используется в зачетном занятии.

Одним из ведущих традиционных методов контроля на занятиях биологии является письменный опрос. Часто его называют самостоятельной или контрольной работой.

Сущность его состоит в том, что после изучения отдельных тем или разделов учебной программы преподаватель проводит письменные или практические работы с целью проверки и оценки качества усвоения знаний студентами. По результатам этих ответов преподаватель выставляет оценки в классный журнал.

Применяя этот метод, преподаватель может один и тот же вопрос задать группе студентов или всем студентам, и это дает ему возможность выяснить и проверить знания одновременно у большого числа студентов и установить, как они справились с тем или иным заданием. Кроме того, письменные работы позволяют преподавателю сравнивать знания, умения и навыки студентов и делать соответствующие выводы о качестве знаний, их развитии. Письменные работы требуют меньше времени. Однако они имеют и существенный недостаток: преподаватель не всегда уверен в том, что все студенты правильно поняли задания контрольной работы, при этом он не может оказать обучающемуся необходимой помощи (Казанина, 2006).

Каждая письменная самостоятельная работа проверяется преподавателем. При этом преподавателю необходимо учесть ошибки, допускаемые в каждой работе. Учет основных пробелов в знаниях и умениях студентов дает возможность преподавателю проводить как специальную работу, так и индивидуальную работу с обучающимися по исправлению ошибок, что способствует предупреждению неуспеваемости.

При проведении самой контрольной работы для предупреждения списывания и разговоров между студентами часто используется прием предоставления заданий по вариантам (различных вариантов одного и того же задания) или даже индивидуальных заданий для каждого студента в отдельности.

При выполнении итоговой работы за семестр, учебный год студент уже неограничен рамками одной темы, которая изучалась бы непосредственно на предыдущих занятиях, а вынужден решать самые разные задания, охватывающий широкий круг вопросов. Поэтому здесь на обязательном уровне проявляется качество усвоения – осознать.

При выполнении заданий итоговой работы проявляется и такое качество умений, как оперативность, которая предполагает способность студента применить одно и то же умение в ходе решения задач различного содержания.

Структура и содержание итоговых работ, так же как и всяких других, определяются теми целями, которые перед ними стоят. Преподаватели ставят цель проверить, прежде всего, прочность овладения обязательными результатами обучения, поэтому итоговый контроль должен содержать определенную часть, направленную на проверку достижения уровня обязательной подготовки. Эти работы целесообразно ориентировать на итоговые результаты обучения т.е. на те, которыми студенты должны, безусловно владеть к концу ступени обучения. Именно такой подход правомерен при отборе задач обязательного уровня, включаемых в итоговую проверку, так как она должна нацеливать на долгосрочное усвоение того материала, который требует прочного усвоения на длительное время. Поэтому в задания обязательной части работы следует включать именно такие, которые отвечают итоговым требованиям, не включать те, которые, отражая обязательные результаты по теме, не входят в обязательные результаты по ступени обучения.

В силу особенностей содержания итоговой проверки можно включить в нее задачи требующие применения системы знаний из различных разделов курса, более высокого уровня сформированности умений, глубины понимания, на умение применять в нестандартной ситуации.

К письменной проверке относятся также текст и словарный диктант.

В последние годы в нашей стране появляется еще одна форма такого контроля – тесты. Метод тестирования широко известен за рубежом.

Тест – это специфический инструмент, состоящий из совокупности заданий или вопросов, проводимых в стандартных условиях, и позволяющий выявлять типы поведения, уровень владения каким-либо видами деятельности.

Тест, в психолого-педагогическом понимании этого слова означает проверку испытание, но это не простое установление факта наличия или отсутствия какого-либо качества или свойства. Тест не является аналогией экзаменационным вопросам, анкетам, головоломкам. В его основе лежит специально подготовленный и испытанный набор заданий, позволяющих объективно и надежно оценить исследуемые качества свойства на основе использования статистических методов (Галкина, 2011).

С помощью текстов фиксируется только результат, но не ход их выполнения, а у студентов возможность угадывания ответа. Поэтому при проверке знаний и умений, студентов не следует ограничивать лишь текстовым контролем, как и любым другим способом проверки, а необходимо их сочетать с другим методом.

В практике обучения биологии наибольшее распространение получили тесты:

- на установление истинности (ложности) утверждения;
- с выбором правильного ответа из нескольких заданных;
- на заполнение пропусков в истинном предложении;
- с перекрестным выбором, на установление соответствия между заданными элементами множеств;

- на установление правильной последовательности элементов заданного множества.

При организации контроля для повышения надежности получаемых результатов их следует варьировать совместно с другими видами тестов. Вместе с тем, учитывая проблемы стилей обучения, следует чаще использовать тесты, с которыми справляются лучше.

В ряде случаев определенные трудности у преподавателей связаны с оцениванием результатов тестирования. Прежде всего, формирование той иной шкалы оценки результатов тестирования осуществляется, как правило, только с учетом правильно выполненной работы.

Существует еще один вид проверки знаний, умений и навыков – это словарный диктант.

Словарный диктант – это вид слухового или зрительного диктанта.

На уроке биологии словарный диктант используется для проверки знаний биологических терминов.

Преподаватель диктует не предложение и текст, а отдельные слова. С помощью диктанта преподаватель проверяет правописание биологических терминов, орфограммы, которые нужно запомнить. Написание биологических диктантов не требует большого количества времени. Их можно проводить, как и в начале, так и в конце занятия в течение 5 минут.

Словарный диктант не должен быть объемным по количеству слов, в пределах 10-15 слов. Преподавателю необходимо каждое слово читать два раза для того, чтобы сначала услышали слово, а потом его записали (Лисовская, 2006).

Для повышения интереса студентов можно использовать различные формы проведения словарных диктантов. После проведения словарного диктанта нужно обязательно организовать проверку или взаимопроверку, где студенты самостоятельно оценят работу товарища.

Таким образом, сравнивая устный и письменный опрос, можно сказать, что на занятиях биологии часто преподавателями используется

только письменный опрос. Устный опрос часто уходит на второй план. Поэтому студенты не умеют правильно формировать свою биологическую речь. Следует использовать комплексную проверку, т.е. соединить устный и письменный опрос на уроках биологии.

Контроль является необходимым структурным компонентом процесса обучения и должен осуществляться постоянно в течение всего учебного года. Для успешной организации процесса обучения проверяется и анализируется несколько фактов. К ним относятся качество усвоения учебного материала, интенсивность накопления студентом социального опыта, освоения им навыков взаимодействия и уровень индивидуального развития студентов (Горбунова и др., 2007).

Для систематического контроля за достижением обязательных результатов обучения в ходе учебного процесса целесообразно выбрать такую форму проверки, как зачет.

Зачеты отличаются от традиционной работы и по системе оценивания, и по характеру проведения. Именно эти свойства зачета наиболее точно отвечают особенностям проверки и оценки достижения студентами уровня обязательной подготовки.

Основные положения зачетной системы, выполнения которых делает ее применение наиболее эффективным:

- зачеты проводятся по каждой теме курса. Их содержание отбирается таким образом, чтобы обязательные результаты обучения были представлены максимально полны;
- каждый студент сдает все предусмотренные планом зачеты;
- зачет считается сданным, если студент выполнил верно, все предложенные ему задачи обязательного уровня;
- при проведении зачетов задачи обязательного уровня, составляющие собственно содержание зачета, могут дополняться более сложными заданиями (Арбузова, 2007).

Для учета выполнения студентами на зачете обязательных задач преподаватель ведет специальную ведомость. В ней указываются номера задач (или характеристики содержания этих задач), выполнявшихся студентом, и отмечается знаком «+» верное выполненное задание знаком «-» - задание, с которым студент не справился.

Организации зачетов позволяют обеспечить в течение учебного года достаточно полную проверку каждого студента на обязательном уровне. Это достигается тем, что в ходе тематического контроля ставиться задача, как можно полнее охватить обязательные результаты по этой теме; при этом студент отчитывается за все темы, изучаемые в курсе.

При проведении зачетных уроков была использована пятибалльная шкала. Характеристика цифровой оценки (отметки) за письменную проверку:

«5» («отлично») – уровень выполнения требований значительно выше удовлетворительного: отсутствие ошибок не более одного недочета, логичность и полнота изложения;

«4» («хорошо») – уровень выполнения требований выше удовлетворительного: использование дополнительного материала, полнота и логичность раскрытия вопроса; самостоятельность суждений, отражение своего отношения. Наличие 2-3 ошибок или 4-6 недочетов по текущему материалу; не более 2 ошибок или 4 недочетов по пройденному материалу; незначительные нарушения логики изложения материала, использование нерациональных приемов решения учебной задачи;

«3» («удовлетворительно») – достаточно минимальный уровень выполнения требований, предъявленных к конкретной работе, не более 4 - 6 ошибок или не более 8 недочетов по пройденному материалу; отдельные нарушения логики изложения материала; неполнота раскрытия вопроса;

«2» («плохо») – наличие более 6 ошибок или 10 недочетов по текущему материалу; более 5 ошибок или 8 недочетов по пройденному материалу; нарушение логики, неполнота ответа, нераскрытость.

Можно выделить четыре вида зачетов:

- открытый тематический зачет;
- закрытый тематический зачет;
- открытый текущий зачет;
- закрытый текущий зачет.

С помощью зачетов проверяют овладение различными порциями учебного материала. В соответствии с этим их можно разделить на тематические и текущие. Тематические зачеты проводятся в конце изучения темы и направлены на проверку усвоения ее материала в целом. Текущие зачеты проводятся систематически в ходе изучения темы по небольшим законченным по смыслу порциям учебного материала.

В открытом тематическом зачете студенты предварительно знакомятся со списком задач обязательного уровня. Во втором случае этот список в явном виде студентами не предъявляется. Однако это не означает, что студентами совсем неизвестно какие типы задач относятся к обязательным. В ходе изучения материала преподаватель акцентирует внимание студентов на задачах обязательного уровня, подчеркивая, что подобные задания необходимо будет решать на зачете.

Методические рекомендации к проведению закрытого тематического зачета:

Цель: проверка достижения студентами уровня обязательной подготовки; овладения важнейшими умениями и навыками;

Задача: установить уровень овладения знаниями по конкретной теме;

Подготовка: в процессе изучения темы отводится специальное время на формирование и отработку умений решить задачи обязательного уровня.

Время проведения: за один – два занятия запланированного окончания изученной темы.

Формы: устная (опрос по билетам); письменная (контрольная работа); смешанная (часть студентов группы опрашиваются устно, а остальные задания письменно и сдают преподавателю на проверку).

План проведения: разминка, самостоятельная работа, решение (обязательная) устных задач (часть), устный (дополнительная) мини-экзамен (часть), тест.

Подведение итогов: проводится на следующем уроке (объявляется количество набранных баллов и оценка).

Корректировка: разбираются задачи, вызвавшие у студентов наибольшие трудности. Время на передачу зачетов отводится на уроке. Предлагается индивидуальная карточка – задание или задача из зачета в качестве дополнительного задания (Ермакова, 2007).

Методические рекомендации к проведению открытого тематического зачета:

Цель: учет и контроль знаний, умений и навыков.

Задача: установить уровень овладения знаниями по конкретной теме.

Подготовка: в начале изучения темы вывешивается в аудитории или раздается студентам список задач, отвечающем уровню обязательной подготовки по данной теме, и сообщает, что после ее изучения будет зачет.

Время проведения: на специально выделенном занятии.

Форма: проверочная работа.

План проведения: разминка, самостоятельная работ, обязательная часть, дополнительная часть.

Подведение итогов: проводится на следующем занятии (объявляется количество набранных баллов и оценка).

Корректировка: разбираются задачи, вызвавшие у студентов наибольшие трудности. Время на передачу зачетов отводится на следующем уроке. Предлагается индивидуальное задание (Горбунова и др., 2007).

Текущие зачеты проводятся несколько раз в ходе изучения темы. От тематических они отличаются тем, что охватывают меньший по объему материал; поэтому, как правило, на их проведение не требуется отводить все занятие. Это могут быть небольшие труды, рассчитанные на 10-15 минут и направленные на проверку одного – двух умений, формируемых в течение нескольких занятий.

Деление занятия – зачета на три этапа:

I этап – подведение итогов выполнения домашних заданий (на основе открытых листов учета знаний). Студенты с помощью консультантов и преподавателя выставляют среднюю оценку за качество выполнения домашних работ по данной теме (учитывается правильность и степень самостоятельности);

II этап – опрос студентов по знанию правил. Используются вопросы на повторение. Преподаватель и консультанты одновременно опрашивают студентов. Свободные от опроса переходят к третьему этапу;

III этап – выполнения итоговой контрольной работы по теме.

Все этапы взаимосвязаны по времени и содержанию.

Использование элементов зачетной системы позволяет обеспечить активность и самостоятельность студента на каждом занятии.

Таким образом, рассмотренные виды проверки в выпускной квалификационной работе могут использоваться на зачетных занятиях. Все виды контроля успеваемости предусматривают проведение планомерного систематического наблюдения преподавателя за учебной работой студента в аудитории и вне аудитории. Данные такого наблюдения позволяют установить отношения студента к своим учебным обязанностям, его сильные и слабые стороны, пробелы в знаниях, осуществить индивидуальный подход к студентам путем применения различных методов проверки знаний, умений, навыков.

Глава II. Электронное сопровождение обучения и контроля знаний студентов по ботанике

2.1. Электронное сопровождение учебного курса

Активное внедрение учебный процесс образовательных учреждений компьютерных технологий, оказывающих существенное влияние на повышение качества подготовки студентов, является неотъемлемой частью современного образования.

Интернет-технологии уверенно вошли в практику работы учебных заведений системы высшего и среднего профессионального образования, подтверждением тому служит увеличение числа участников Интернет-проектов, разработанных Научно-исследовательским институтом мониторинга качества образования.

С целью создания внутренних систем оценки качества в образовательном учреждении, а также подготовки к внешним процедурам контроля качества реализованы следующие проекты:

«Интернет-тренажеры в сфере образования» на платформе ФЭПО

- для самоконтроля и целенаправленной подготовки студентов к процедурам контроля качества;
- для контроля уровня обученности студентов в рамках образовательного процесса в вузе/ссузе;
- для подготовки абитуриентов к единому государственному экзамену;

«Федеральный Интернет-экзамен: компетентностный и традиционный подходы»

для проведения внешнего независимого оценивания результатов обучения студентов в рамках требований ФГОС и ФГОС 3++;

«Интернет-экзамен для выпускников бакалавриата/специалитета»

- для проведения выпускного экзамена бакалавров/специалистов в вступительных испытаниях в магистратуру;
- для подготовки к вступительным испытаниям в магистратуру;

«Диагностическое Интернет-тестирование студентов первого курса»

- для диагностики психологической готовности студентов первого курса к продолжению обучения в вузе;
- для оценки уровня фундаментальной подготовки студентов-первокурсников по предметам школьного курса;

«Открытое международные студенческие Интернет-олимпиады» для выявления одаренной молодежи, повышения качества подготовки специалистов.

Проверкой качества знаний в России занимается научно-исследовательский институт мониторинга качества образования.

Основные направления деятельности НИИ мониторинга качества образования: тестирование в рамках проектов «Федеральный Интернет-экзамен в сфере профессионального образования (ФЭПО): компетентностный (ФГОС) подходы», «Интернет-тренажеры в сфере образования», «Диагностическое Интернет-тестирование студентов первого курса», «Интернет-экзамен для выпускников бакалавриата-специалитета», подготовка информационно-аналитических и мониторинговых отчетов на основе результатов Интернет-тестирования студентов, организованно-технологическое и методическое сопровождение Открытых международных студенческих Интернет-олимпиадах и т.д.

2004 г. на научном семинаре (руководитель – профессор В.Г. Наводнов) предложена идея создания национальной системы тестирования, функционирующей на базе Интернет-технологий. В основе создания нового проекта лежал предшествующий опыт разработки популярной в 1995 – 2004 гг. системы тестирования «КАМЕРТОН» и научное обоснование методологии массового тестирования (www.i-exam.ru).

Проект получил широкую известность под именем ФЭПО (Федеральный Интернет-экзамен в сфере профессионального образования). Автор названия – профессор Г.Н. Мотова (www.i-exam.ru).

Основополагающими принципами ФЭПО стали:

- ✓ Добровольность участия;
- ✓ Полное доверие образовательным учреждениям по вопросам организации проведения экзамена;
- ✓ Конфиденциальность результатов;
- ✓ Финансирование проекта «в складчину» вузами и ссузами – участниками проекта;
- ✓ Развернутый педагогический анализ результатов тестирования;
- ✓ Оценивание, но не инспектирование.

2005 г. Проведен первый этап Федерального Интернет-экзамена в сфере профессионального образования (май – июнь 2005 г.), в котором приняли участие 58 вузов из 31 региона Российской Федерации. Всего было проведено 15774 сеанса тестирования (в режимах on-line и off-line). Создана первая версия сайта www.fepo.ru и программное обеспечение проекта, в основе которого лежала технология «КАМЕРТОН». Разработка и дальнейшая модернизация программного обеспечения проекта осуществлялись командой программистов (А.Ю. Бердников, А.В. Грачев, А.А. Лобанов, К.С. Останин, В.В. Пылин и др.) под руководством К.Ю. Пастбина (www.fgos.ru).

2006 г. Разработана структура «Информационно-аналитической карты результатов тестирования» (на основе стандарта JIS) (В.Г. Наводнов, В.П. Киселева, А.С. Масленников, Г.П. Тикина).

2007 г. Разработана система педагогического анализа/мониторинга результатов тестирования (В.Г. Наводнов, В.П. Киселева, Г.П. Тикина).

Появились понятия «зеленого» и «красного» коридоров.

«Зеленый» коридор – сайт Федерального Интернет-экзамена в сфере профессионального образования. «Красный» коридор – сайт тестирования при комплексной оценке и контроле качества образования.

В ФЭПО-7 (апрель – июнь 2019 г.) приняли участие 1186 вузов и филиалов и 403 ссуза из 81 региона РФ и 5 стран СНГ. Количество тестирований превысило один миллион. По количеству участников проект

ФЭПО вошел в десятку мировых массовых систем тестирования. Создан «синий» коридор – система «Интернет-тренажеры в сфере образования» (команда под руководством В.Г. Наводнова, В.П. Киселевой).

2019 г. Принято решение Аккредитационной коллегии Рособрнадзора (руководитель – академик РАО В.А. Болотов) о том, что результаты Интернет-экзамена могут быть использованы для оценки усвоения студентами программного материала при экспертизе соответствия содержания и качества подготовки обучающихся и выпускников требованиям федерального государственного образовательного стандарта. Для ознакомления широкой педагогической ответственности с новой системой Интернет-тестирования журнал «Аккредитация в образовании» опубликовал серию статей.

2019 г. В ФЭПО-20 (декабрь 2019 г. – январь 2020 г.) приняли участие 1344 вуза и 670 ссузов из 81 региона РФ и 6 стран СНГ. Благодаря применению современных информационных технологий достигнута потрясающая эффективность: себестоимость тестирования одного студента не превышает одного рубля! В сотни раз меньше, чем при проведении ЕГЭ и в западных системах массового тестирования. На базе ФЭПО разработана технология проведения Интернет-олимпиад. Интернет-олимпиады быстро получили признание студентов и педагогов не только в России, но и в странах ближнего и дальнего зарубежья. Проект получил название «Открытые международные Интернет-олимпиады (Open International Internet-Olympiads ОИО)». Программный комитет возглавил вице-президент Российской академии образования академик В.А. Болотов.

2010 г. С целью определения уровня подготовки студентов-первокурсников разработан проект «Диагностическое тестирование», позволяющий в самом начале обучения определить пробелы в знаниях студентов 1 курса.

2011 г. Предложена и разработана новая уровневая модель оценивания результатов обучения на соответствие требованиям ФГОС

(В.Г. Наводнов, В.П. Киселева, Г.П. Тикина, Е.П. Чернова, О.В. Порядина, Л.П. Ледак, Е.В. Ушакова, Е.В. Родионова, Л.И. Краснова, Т.В. Шишкина и др.).

В массовой апробации (декабрь 2011 г. – январь 2012 г.) новой модели приняли участие 165 вузов и 37 ссузов РФ.

1 октября 2012 года был открыт Единый портал Интернет-тестирования в сфере образования, а также удобная навигация между проектами. Каждый проект имеет собственное информационно-методическое наполнение и функциональные возможности.

На портале реализована единая точка входа как в систему тестирования, так и в систему кабинетов пользователей любого из размещенных на портале проектов.

В рамках ФЭПО и Интернет-тренажеров появилась возможность формировать структуру педагогических измерительных материалов, ориентированных на ФГОС с учетом числа кредитов (сайтов), отведенных на изучение дисциплины.

В рамках проекта «Диагностическое Интернет-тестирование студентов первого курса» в 2019 году наряду с диагностикой знаний была проведена диагностика готовности студентов 1 курса к продолжению обучения вузе/ссузе, цель которой – выявление особенностей мотивации к учению и интеллектуальных способностей как факторов дальнейшего успешного обучения студентов.

В проекте «Интернет-тренажеры в сфере образования» с 1 сентября 2012 г. реализованы два похода: компетентностный (ФГОС), ФГОС 3++

Предоставлен новый сервис – «Личный кабинет студента».

Особенностью использования личного кабинета студента является возможность создания электронного портфолио, содержащего информацию о результатах внешнего тестирования в процессе всего обучения в вузе/ссузе.

В связи с тем, что обучение студентов в вузах и ссузах реализуется по двум стандартам (второго и третьего поколений) в рамках Интернет-экзамена созданы модели ПИМ, позволяющие оценить подготовку студентов в соответствии с требованиями ФГОС. Название проекта было расширено и стало звучать как «Федеральный Интернет-экзамен в сфере профессионального образования (ФЭПО): компетентностный (ФГОС) поход». Сформулирована новая философия проекта – помощь учебным заведениям в создании внутренней системы мониторинга качества образования в части независимой внешней оценки (в соответствии со ст. 32 п. 24 Федерального закона «Об образовании»).

На программном модуле «Тест-Конструктор» педагогические измерительные материалы (ПИМ) по дисциплине "ботанике" осуществляется текущий контроль знаний студентов в режиме online с автоматической обработкой и получением результатов в виде рейтинг-листов; Результаты тестирования накапливаются и хранятся в личном кабинете преподавателя. По ботанике разработаны тестовые задания следующих типов:

- ✓ с выбором одного правильного ответа из предложенных;
- ✓ с выбором нескольких правильных ответов из предложенных;
- ✓ на установление правильной последовательности;
- ✓ на установление соответствия между объектами двух множеств;
- ✓ кейс задания

2.2. Тестирование – как одна из форм контроля знаний студентов

Термин «тест» (от англ. Test-испытание, исследование) имеет в русском языке несколько значений. Существуют различные точки зрения при определении понятия «тест».

1) Приведем определение теста как инструмента педагогического измерения данное Майоровым А.Н. Тест – это инструмент, состоящий из

квалиметрически выверенной системы тестовых заданий, стандартизированной процедуры проведения и заранее спроектированной технологии и анализа результатов для измерения качеств и свойств личности, учебных достижений, изменение которых возможно в процессе систематического обучения.

2) Другая точка зрения, изложенная в работах Аванесова В.С., предполагает различие теста как метода и теста как инструмента. Термин «тест» может использоваться для обозначения 1) метода педагогического измерения; 2) инструмента педагогического измерения. Тест как метод предполагает технологию измерения, которая включает в себя разработку системы тестовых заданий с заданными качественными и количественными характеристиками для объективного и надежного оценивания учебных достижений испытуемых, стандартизированную процедуру проведения тестирования, методы статистической обработки, анализа и интерпретации полученных результатов.

Тест на инструмент измерения определяется как система заданий (в большинстве случаев возрастающей трудности) специфической формы, позволяющая качественно оценить структуру и эффективно измерить уровень знаний, умений и навыков учащихся. Слово «тест» в первом значении имеет научный аспект и используется учеными-тестологами, которые знают обо всех этапах разработки и применении теста, а также о теоретическом обосновании выбранных способов проверки и обработки полученных результатов в соответствии с классической теорией тестов или современной теорией тестов. Второе значение чаще возникает в практической области: в сознании тех, кто его использует именно второе значение. Но при этом надо помнить, что тест как измерительный инструмент является частью научного метода измерения (тестирования, теста) и соответственно должен отвечать ряду требований по его разработке, использованию и оцениванию результатов, которые определяются научными подходами.

Отличие от теста других форм контроля.

- 1) Содержание теста подвергается четкому планированию. На стадии разработки теста проходит отбор содержания, которое будет подвергаться проверке, планируется форма заданий, их количество и расположение. Содержательный план теста анализируется экспертами.
 - 2) Форма заданий. В тестах форма заданий стандартизирована по форме предъявления и по форме записи ответов.
 - 3) Наличие статистических характеристик у тестовых заданий. Заранее известно, какова трудность предлагаемого задания, будет ли оно одинаково выполняться слабыми и сильными испытуемыми или нет (дифференцирующая способность) и др.
 - 4) Наличие специальных шкал, которые соотнесены со стандартизированными нормами, для подведения результатов тестирования.
 - 5) Наличие оценок точности измерения (ошибки измерения). С помощью статистических методов мы можем оценить ошибку измерения, а по результатам оценки принять или не принять результаты тестирования.
- Отличительные особенности теста определяют преимущества теста перед традиционными формами контроля учебных достижений: объективность, надежность, точность, экономичность измерений.

Тест, предъявляемый испытуемому, состоит из инструкции и тестовых заданий. В инструкции даются указания из скольких частей состоит тест, какое количество времени дается на его выполнение, какой стратегии должен придерживаться испытуемый (например, если не знаете ответ на задание, приступайте к выполнению следующего), что надо сделать, чтобы записать правильный ответ. Если тест включает различные формы заданий, то при смене форм, перед каждым субтестом дается дополнительная инструкция по выполнению данной формы задания. Задания в тесте (субтесте), в соответствии с теорией тестирования, должны располагаться по нарастанию трудности, т.е. в начале теста включается

легкие задания, потом более сложные. Эта стратегия объясняется тем, что слабым испытуемым дается возможность выполнить какое-то количество заданий. Если же тест начинать со сложных заданий, то может возникнуть ситуация, когда испытуемый не может справиться со сложным заданием, но и не выполняет и более простые, потому что у него не хватит времени, соответственно мы не можем измерить уровень его учебных достижений.

Тест всегда сопровождается подробной инструкцией для организаторов и наблюдателей тестирования. Данная инструкция должна обеспечить равные условия для тех, кто выполняет тест. Поэтому в этой инструкции четко оговариваются условия тестирования (требования, предъявляемые к помещению, где будет проходить тестирование, количество испытуемых в группе, время тестирования), форма заполнения тестовых бланков (данные испытуемого: имя, возраст, пол, школа и др.; как заносить правильные ответы и др.). В отечественной и зарубежной тестологии предлагаются различные классификации педагогических тестов в зависимости от выбранного основания: цели тестирования, формы предъявления теста, однородности содержания, подход к разработке теста.

По целям использования: (классификация предложена Гронлундом, ее же придерживаются Челышкова М.Б., Майоров А.Н.).

Входное тестирование обеспечивает проверку знаний и умений в начале обучения;

- ✓ ***Формирующее и диагностическое тестирование*** предполагает контроль за формированием новых знаний и умений в процессе обучения;
- ✓ ***Тематическое, итоговое, рубежное тестирование*** обеспечивает определение итоговых достижений.

Входное тестирование проводится в начале обучения или следующего его этапа, для того чтобы определить степень владения необходимыми (базовыми) знаниями и умениями для изучения предлагаемой дисциплины, т.е. входное тестирование позволяет выявить

готовность к усвоению новых знаний студентов. С помощью входного тестирования также определяют степень владения новым материалом до начала его изучения. Использование входного тестирования тесно связано с повышением эффективности учебного процесса. Анализ его результатов помогает преподавателю выбрать правильную обучающую стратегию при работе на новом этапе. Входное тестирование дает возможность определить, есть ли слабые обучаемые, для которых новый материал давать еще рано, соответственно для них необходимо обеспечить повторение базовых знаний и устранение пробелов, прежде чем приступить к дальнейшему обучению. Это поможет избежать хронического отставания учащихся. Чтобы определить готовность обучаемых к новому этапу, предлагаются предварительные тесты (претесты), которые нацелены на проверку базовых (необходимых) знаний и умений.

Для сильных учащихся, предположительно уже имеющих некоторые знания из области дисциплины, которая только будет изучаться, предлагается также входной тест (претест). Но его содержание уже базируется на новом материале. Анализ результатов этого тестирования помогает преподавателю определить, как он будет работать с сильными учащимися. Если тест выполнен хорошо, то их следует перевести на более высокий уровень обучения, а если нет, то освоение нового материала и для сильных учеников будет проходить по плану. Таким образом, входное тестирование помогает педагогу выбрать наиболее эффективную стратегию обучения, при этом учитываются индивидуальные особенности учащихся. Текущий контроль за формированием новых знаний и умений в процессе обучения можно проводить, используя формирующее и диагностическое тестирования.

Формирующий тест (т.е. помогающий формировать качественные знания), используется для определения качества усвоения материала по отдельному разделу или теме. Задания, включенные в тест, нацелены на

проверку изучаемого или только что изученного материала или темы. Он выполняет функцию обратной связи между преподавателем и обучаемым. Если большинство тестируемых не справляется с формирующим тестом, то следовательно необходимо дополнительное повторение, детализация и закрепление изучаемого материала. Если не справившихся с тестом меньшинство, то освоение новых тем и разделов дисциплины продолжается по плану, а с отстающими (не справившимися) проводится индивидуальная дополнительная работа. Формирующий тест способствует своевременному выявлению и устранению пробелов в процессе обучения. В отличие от традиционных средств контроля формирующее тестирование эффективнее, так как экономит время и усилия преподавателя. Формирующий тест может быть представлен в компьютерном варианте, что позволяет студентам самостоятельно контролировать свои знания и умения. Формирующий тест зачастую сопровождается конкретными рекомендациями для исправления допущенных ошибок и обучающими модулями по каждой единице материала. Обучающие модули могут содержать определения, правила, формулы, алгоритмы выполнения заданий, фактический материал, примеры.

Диагностический тест, используемый в текущем контроле, направлен на выявление причин допущенных ошибок, почему возникли те или иные проблемы в знаниях студента, систематические ошибки. Диагностический тест состоит из заданий, на определенную конкретную область содержания, такие задания отличаются предельной детализацией, это помогает отследить на каком этапе возникают ошибки. Диагностический тест проводится после формирующего, когда определены систематические ошибки, устойчивые пробелы. Анализ результатов диагностического тестирования, т.е. определяет его эффективность: насколько реальные результаты совпадают с ожидаемым, планируемыми, насколько они соответствуют стандарту. Итоговый тест охватывает достаточно широкую область содержания изученной темы, раздела, дисциплины,

этапа обучения. В итоговый тест включает задания на проверку знаний самых важных элементов содержания, сформированность необходимых навыков.

По средствам предъявления педагогические тесты делятся

- ✓ Бланочные, в которых испытуемые отмечают или вписывают правильные ответы на бланке;
- ✓ Компьютерные-задания высвечиваются на мониторе компьютера.

Преимущества компьютерного тестирования в скорости обработки и экономии бумаги. Но есть и некоторые недостатки. Компьютерное тестирование может провоцировать случайные ошибки (если испытуемый плохо владеет компьютером), невозможность исправить допущенную ошибку может снизить результат.

По степени однородности задач:

- *Гомогенные*, предназначенные для контроля знаний, умений по одному предмету или дисциплине;
- *Гетерогенный*, предназначенный для измерения уровня подготовленности по нескольким учебным предметам.

Гетерогенные тесты могут быть двух видов: полидисциплинарный и междисциплинарный. Полидисциплинарные тесты предназначены для проверки знаний по нескольким дисциплинам и при этом основной тест включает субтесты (например, система заданий по математике и физике). Эти субтесты могут рассматриваться как отдельные тесты по разным дисциплинам. Основная сложность в применении таких тестов заключается в системе подсчета баллов по результатам частей теста.

Междисциплинарные тесты включают задания, которые направлены на проверку обобщенных, интегративных знаний и умений в смежных дисциплинах (математика-физика, химия-биология, история-

культурология). Такие тесты достаточно сложны в конструировании и при статистической обработке методов многомерного шкалирования.

По результатам апробационного тестирования определяются характеристики тестовых заданий – **трудность** и **дискриминативность**.

Трудность задания в классической теории тестов определяется через соотношения количества испытуемых, справившихся с данным заданием, и общего количества испытуемых, т.е. трудность задания-это доля учащихся, которые справились с заданием.

Дискриминативность тестового задания. Дискриминативность (дифференцирующая способность, различающая способность) задания – это способность задания дифференцировать испытуемых по уровню достижений, на сильных и слабых. Если задание одинаково выполняются и слабыми, и сильными, то можно говорить о низкой дискриминативности задания. Если задания выполняется сильными испытуемыми, а слабые дают отрицательный результат, то мы имеем высокую дискриминативность. Высокая дискриминативность тестовых заданий важна для нормативно-ориентированных тестов, основная цель которых – ранжирование учащихся по уровню достижений. Основными показателями качества теста являются надежность теста. А так как тест является инструментом педагогического измерения, то эти показатели имеют численное значение и определяются с помощью различных методов как в классической теории тестов, так и в современной теории тестов. Надежность – это характеристика теста, отражающая точность педагогического измерения, а также устойчивость результатов тестирования к воздействию посторонних (случайных) факторов. Тест является надежным, если при повторном тестировании (при условии, что подготовка испытуемого не изменилась) он дает примерно такие же результаты. Валидность еще одна важная характеристика теста, определяющая его качество. Валидность (от англ. Validity– значимость, обоснованность, пригодность) – «это характеристика способности теста

служить поставленной цели измерения», т.е. способность теста измерять то, для чего он предназначен. Типы, формы и виды тестовых заданий.

Тестовые задания подразделяются по типам, формам и видам, среди которых можно выделить:

Типы

- ✓ Открытые;
- ✓ Закрытые;

Формы

- ✓ Дополнения;
- ✓ Свободного изложения;
- ✓ Альтернативных ответов;
- ✓ Множество выборов;
- ✓ Восстановления соответствия;
- ✓ Восстановление последовательности.

Виды

- ✓ Вербальные (вопросы, утверждения и задания, выраженные словами)
 - стандартизированные;
 - индивидуально-ориентированные;
 - ✓ Невербальные (картинки, слайды, схемы (без словесного описания))
 - статические;
 - динамические;
 - ✓ Фиксированный;
 - ✓ Переменный, случайный,
- с обратной связью (содержание и форма текущего тестового задания зависит от ответов испытуемого).

Тест представляет систему заданий, которые принято называть тестовыми заданиями. Тестовое задание направлено на проверку определенного элемента содержания и должно отвечать ряду требований:

- 1) Инструкция, основной текст задания и варианты ответов должны быть хорошо понятны испытуемыми.
- 2) Текст задания должен формулироваться четко, по возможности кратко, а также быть свободен от двусмысленности.
- 3) В основной текст задания заключается максимальное количество информации, относящийся к проблеме. В вариантах ответов не используется повторяющиеся слова и выражения, они помещаются в основной текст задания.
- 4) Основной задания и ответы формулируются с соблюдением правил грамматики и должны сочетаться между собой грамматически.
- 5) В тексте задания исключается двойное отрицание.
- 6) Среди вариантов ответа должен существовать только один правильный или наиболее правильный ответ.
- 7) Варианты ответов должны быть краткими, иметь примерно одинаковую длину.
- 8) В ответах не рекомендуется употреблять слова «все», «ни одного», «никогда», «всегда» и выражения «все перечисленные», «ни один из перечисленных», так как они могут способствовать угадыванию правильного ответа.
- 9) Дистракторы должны быть одинаково привлекательны для испытуемых, не знающих правильного ответа. Дистракторы одного задания должны быть связаны с содержанием тестируемого раздела.
- 10) Тестовое задание составляется таким образом, что ни его основной текст, ни варианты ответов не являлись ключом для других заданий.
- 11) При составлении группы заданий, относящихся к одному тексту, графику, схеме, необходимо обеспечить независимость заданий друг от друга, чтобы правильность выполнения одного задания, не зависела от правильности выполнения другого.

12) Не рекомендуется включать задания, выполнения которых основывается на субъективном мнении испытуемого.

Глава III. Анализ экспериментальной работы по изучению влияния тестирования на повышения знаний студентов 1 курса

3.1 Методика проведения интернет тестирования

Тестирование по дисциплине «Ботаника» проведено на платформе «i-exem» на программном модуле «тест-конструкторе 1.0», осуществлено входной и текущий контроль знаний студентов в режиме online с автоматической обработкой и получением результатов в виде рейтинг-листов; Протестированы студенты 1 курса двух групп в составе 36 человек. Проверка результатов выполнения тестовых заданий осуществляется по определенным критериям, приведенным в таблице 1.

Таблица 1.

Критерии проверки тестовых заданий

№	Процент правильных ответов	Оценка
1	100- 81	Отлично
2	80-61	Хорошо
3	60-50	Удовлетворительно
4	49-0	не удовлетворительно

Нами 20.09.2019 г. проведено диагностика знаний по дисциплине «ботаника» у двух групп «Биология», «Экология и природопользование», 1 курса для определения реального уровня базовой подготовки студентов и для использования его в дальнейшем как фундамент при изучении дисциплины и эффективного совершенствования учебного процесса в ходе планирования педагогической деятельности.

После получения результатов входного тестирования, было выявлено, что группа «биология» 16%, группа «экология и природопользование» 20% студентов не владеют базовыми знаниями по дисциплине «Ботаника». Они получили оценку «неудовлетворительно». 45% обучающихся обеих групп получили оценку «удовлетворительно», так как процент данных ими правильных ответов составлял 50–60%, самый большой процент обучающихся (табл. 2).

Таблица 2.

Входное тестирование

1 курс, группы			
Биология		Экология и природопользование	
% правильных ответов	Оценка	% правильных ответов	Оценка
5	отлично	-	Отлично
34	хорошо	35	Хорошо
45	удовлетворител.	45	удовлетворител.
16	не удовлетворит	20	не удовлетворит

Давшие 61–80% правильных ответов получили оценку «хорошо» в обеих группах их процент не отличались 34% и 35%. 5% в группе «биология», получили оценку «отлично», показав наивысшие результаты владения базовыми знаниями по дисциплине «ботаника», в группе «экология и природопользование» таковых студентов не оказалось (рис. 1).

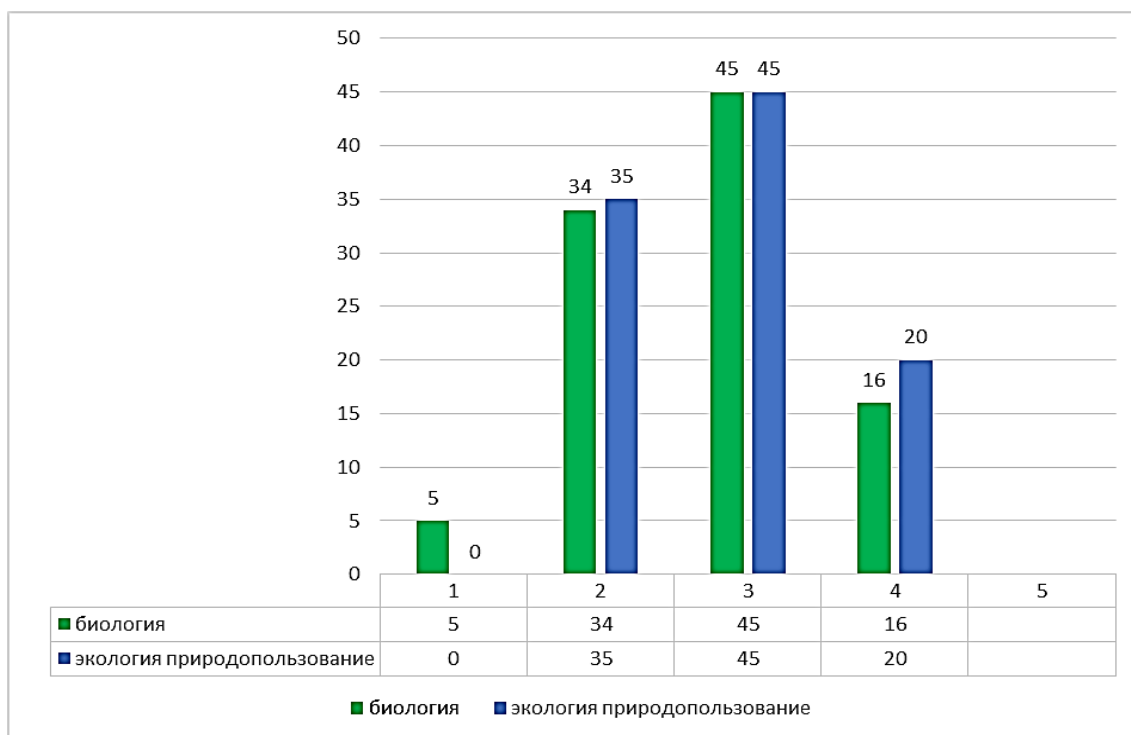


Рис. 1. Входное тестирование 1-х курсов.

Диагностика уровня знаний в начале семестра, позволило выявить реальный уровень знаний и предложено было студентам заниматься в

"Интернет-тренажерах" ФЭПО в режиме «обучение» для осмысления и закрепления пройденного материала по дисциплине и совершенствования умений и навыков и для самостоятельной оценки студентом уровня освоения дисциплины и максимально приближенному к реальному контрольному тестированию, также заниматься в режиме «самоконтроль».

Текущий контроль проводится с целью объективной оценки качества освоения программы по ботанике, а также для стимулирования учебной работы студентов, мониторинга результатов образовательной деятельности, подготовки к промежуточной аттестации и обеспечения максимальной эффективности образовательного процесса. В процессе изучения дисциплины, 20.11.2019г, 25.02.20г, 28.04.2020 года проведено текущий контроль знаний (рис. 2).

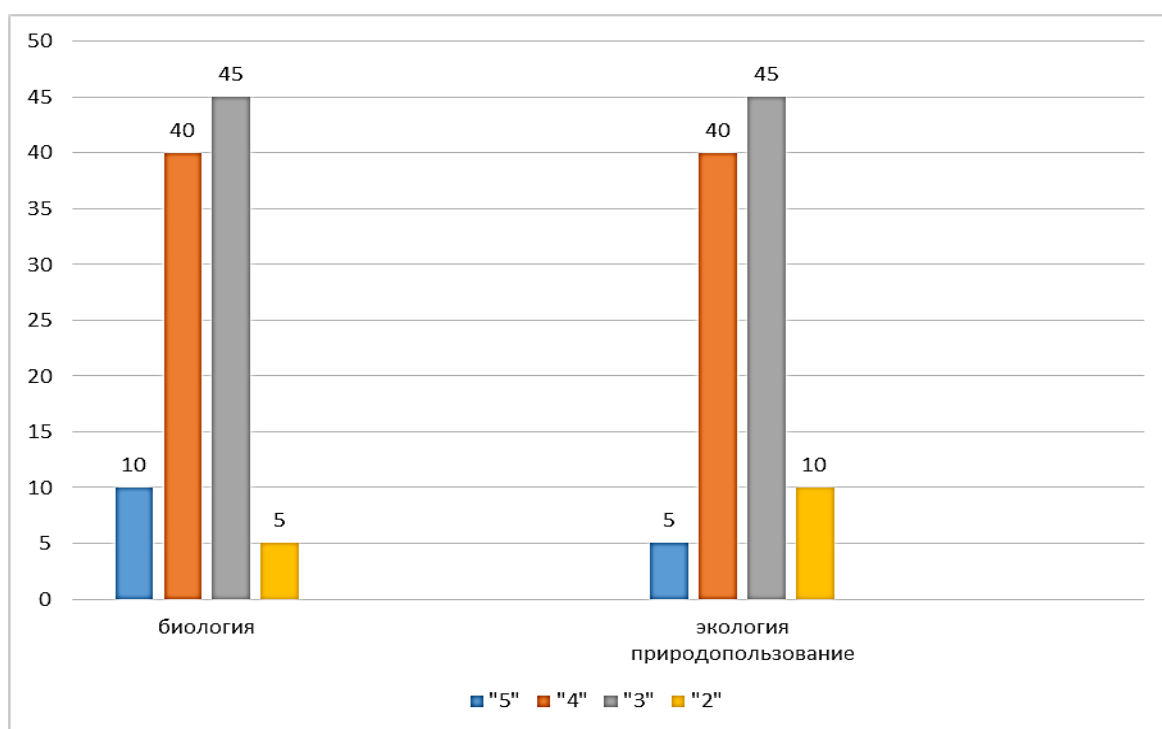


Рис.2. Текущий контроль знаний у 1 курса.

Текущий контроль знаний от 20.11.2019 г. показал следующие результаты: процент не владеющих никакими знаниями по ботанике

изменилось у обеих групп, в группе биология от 16% до 5%, в группе «Экология и природопользования» от 20% до 10%. Оценку «удовлетворительно» получили 45% обучающихся в обеих группах, как и после проведения входного тестирования. Оценку «хорошо» получили 40% студентов, ответив правильно на 61–80% тестовых заданий. Процент отличников вырос на 5% в обеих группах.

Текущий контроль знаний от 20.04.2020 г. показал следующие результаты: студентов, не владеющих "0" знаниями по ботанике не отказалось — 0%. оценка «удовлетворительно» тоже не изменилась 45% обучающихся, как и после проведения текущего контроля от 20.11.2019 года тестирования. Процент хорошистов и отличников вырос на 5%.

Закончив изучение дисциплины «ботаника», студенты также прошли тестирование (ФЭПО), которое позволило определить уровень освоения курса в целом (рисунок 3).

Процент студентов на уровне не ниже второго у группы «Экология и природопользование»: 100% (16 чел.) и Процент студентов на уровне не ниже второго у группы «Биология» 100% (18 чел).

Таблица 3.

Уровень освоения курса в целом.

Уровень обученности	Экология и природопользование		Биология	
	Количество человек, чел.	Процент студентов, %	Количество человек, чел.	Процент студентов, %
Первый	0	0	0	0
Второй	9	56	0	0
Третий	4	25	10	55,6
Четвертый	3	19	8	44,4
Всего	16	100	18	100

Экология природопользование:

44% (**четвертый и третий уровни**) студентов по результатам ФЭПО показали глубокие прочные знания и развитые практические умения навыки.

56% (**второй уровень**) показывает, что студент обладает необходимой системой знаний и владеет некоторыми умениями по ботанике, способен понимать и интерпретировать освоенную информацию, что позволит ему в дальнейшем развить такие качества умственной деятельности, как глубина, гибкость, критичность, доказательность, эвристичность.

Биология:

(**третий уровень**) 55,6% студентов выполнили задания на оценку «хорошо», (**четвертый уровень**) 44,4% выполнили на оценку «отлично», в сумме которого будет составлять 100%.

Студенты показали лучшие свои результаты в ходе тестирования. У группы «Экология и природопользование» есть незначительные улучшения, в то время как у группы «Биология» отличный результат по освоению изученного материала.

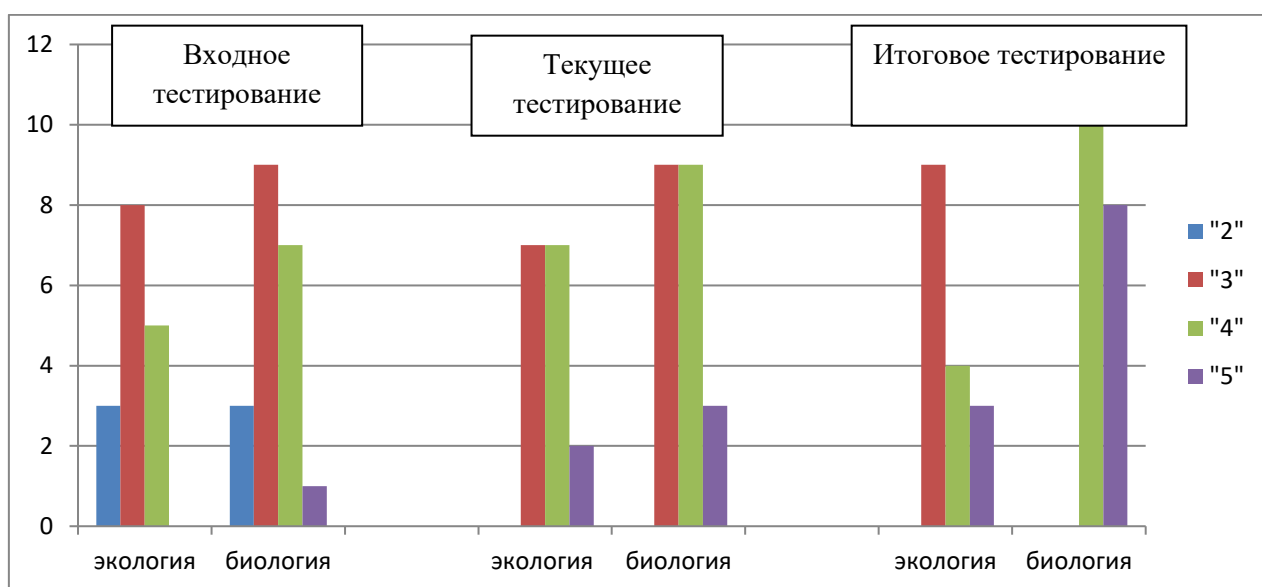


Рис. 3. Входное, текущее, итоговое тестирования 1-х курсов.

Тестовый контроль знаний студентов 1 курса показал, что у группы «Экология и природопользование» учатся 16 человек. По данным входного тестирования из них 3 студента написали на оценку «неудовлетворительно», 8 студента на «удовлетворительно», и 5 на оценку «хорошо». А у параллельной группы по специальности «Биология» результаты были таковыми, что на неудовлетворительную оценку написали 3 учащихся, 9 на «удовлетворительно» и 7 человек на оценку «хорошо» и всего один студент на оценку «отлично».

В итоговом тестировании студенты у обеих групп показали хорошие результаты по дисциплине ботаника. Обучающиеся, которые ответили на оценку «отлично» у экологов 3 человека, а у биологов значительно высокие показатели, то есть 8 человек. На оценку «хорошо» у первой группы 4 студента, у второй группы 10. На оценку «удовлетворительно» ответили 9 учащихся экологов. У студентов по специальности «Биология» нет учащихся, которые ответили на удовлетворительную оценку и на оценку «неудовлетворительно» в обеих группах также нет.

Сравнивая результаты входного тестирования и итогового тестирования можно сказать, уровень качества знаний, уровень успеваемости обучения у группы по специальности «Биология» выше, чем у группы «Экология и природопользование».

Заключение

Таким образом, тестирование является одной из наиболее технологичных форм проведения автоматизированного контроля.

Компьютерное тестирование имеет ряд преимуществ по сравнению с традиционными методами и формами контроля:

- экономия времени преподавателя на оценку результатов тестирования;
- осуществление самоконтроля;
- мотивация саморазвития;
- получение беспристрастной оценки;
- индивидуализация работы обучающихся;
- накопление электронной базы данных успеваемости.

Тестовый контроль активизирует познавательную деятельность студентов в процессе обучения.

Объективный тестовый контроль в процессе обучения характеризуется большим воспитательным значением, так как он повышает ответственность за выполняемую работу, приучает студентов к систематическому труду и аккуратности в выполнении учебных заданий, формирует у них положительные нравственные качества и создает здоровое общественное мнение. Тестирование позволяет своевременно определить успехи студента, выявить пробелы в знаниях при изучении дисциплины.

Результаты проведения итогового тестирования оказались следующими у группы «Экология и природопользование»:

Оценку «неудовлетворительно» получили 0% обучающихся. 56% студентов, правильно ответивших на 70–80% тестовых заданий, получили оценку «удовлетворительно». На оценку «хорошо» тест прошли 25% обучающихся в то время, как процент отличников стало 19%.

Результаты проведения итогового тестирования у группы «Биология». Оценку «неудовлетворительно» получили 0% обучающихся. Получили

оценку «удовлетворительно» - 0%. На оценку «хорошо» тест прошли 55% обучающихся и на «отлично» 45% обучающихся.

Таким образом, проверив технологию тестирования на практике у группы «Экология и природопользование» можно сделать вывод, что цели и задачи тестирования были достигнуты: процент студентов, получивших оценку «неудовлетворительно», снизился до 0%. Процент обучающихся, получивших оценку «удовлетворительно», в конечном итоге снизился до 25%. Процент обучающихся с оценкой «хорошо» вырос на 25% в то время, как процент отличников увеличился до 19%.

Проверив технологию тестирования у группы «Биология» выделить можно следующие результаты: оценку «неудовлетворительно» и «удовлетворительно» в данной группе нет – 0%, процент обучающихся с оценкой «хорошо» вырос до 55%, а процент отличников возросло до 45%.

Отсюда следует, что у студентов возрос интерес к дисциплине «Ботаника», увеличилась самостоятельная работа обучающихся во время подготовки к тестированию, с помощью входного, текущего и итогового тестирования были выявлены базовые знания обучающихся по ботанике, знания в процессе изучения дисциплины, а также знания после полного курса изучения дисциплины.

Таким образом, тестирование является одной из наиболее технологичных форм проведения автоматизированного контроля. В этом смысле ни одна из известных форм контроля знаний с тестированием сравниться не может.

Вывод:

- 1) Сделан анализ теоретических основ проверки знаний, умений и навыков на занятиях по ботанике и выявлены недостатки устного опроса, преимущества тестового контроля перед другими видами контроля. Тестовый контроль активизирует познавательную деятельность студентов в процессе обучения и способен охватить большую аудиторию студентов, что позволяет проверить знание всех учащихся, в отличие от устного опроса.
- 2) Объективный тестовый контроль в процессе обучения характеризуется большим воспитательным значением, так как он повышает ответственность за выполняемую работу, приучает студентов к систематическому труду и аккуратности в выполнении учебных заданий, формирует у них положительные нравственные качества и создает здоровое общественное мнение. Тестирование позволяет своевременно определить успехи студента, выявить пробелы в знаниях при изучении дисциплины.

Литература:

1. Арбузова, Е. Н. Вузовская технология обучения; семинарские занятия / Е. Н. Арбузова // Биология в школе — Москва: Юрайт , 2007. — 15 с.
2. Арбузова, Е. Н. Практикум при профильном обучении биологии. Биология в школе / Е. Н. Арбузова. — 4-е изд. — Москва: Юрайт, 2007. — 23-35 с.
3. Бабаев, А. А. Компьютерное собеседование как форма тестирования знаний / Бабаев. — Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный экономический университет, 2005. — 41-43 с.
4. Галкина, Е. А. Оцениваем не только знания учащихся по биологии / Е. А. Галкина // Биология в школе. — 4-е изд. — Красноярск: школьная пресса , 2011. — 21 с.
5. Горбунова, Ю. В. Использование многомерных дидактических инструментов при изучении биологии. Биология в школе / Горбунова, Ю. В., В. Э. Штейнберг, Т. Ю. Заринова, О. В. Тимофеева. — 4-е изд. — Москва: , 2007. — 29 с.
6. Ермакова, А. С. Контроль учебных достижений по разделу «Общая биология». Биология в школе / А. С. Ермакова. — 3-е изд. — Москва: , 2007. — 19 с.
7. Зенкина, С. В. Компьютерные обучающие системы в биологии / С. В. Зенкина // Биология в школе — 5-е изд. — Ставрополь: Ставропольский государственный университет, 2007. — 151 с.
8. Казанина, С. М. Контрольная работа как способ обучения и развития мышления С. М. Казанина // Биология в школе — 1-е изд. — Москва: , 2006. — 26 с.
9. Лисовская, Л. П. О модульном обеспечении общей биологии / Л. П. Лисовская // Биология в школе. — 8-е изд. — Москва: , 2006. — 44-47 с.

10. Наводнов, В. Г. Интернет-экзамен: реализуя принцип открытости /Аккредитация в образовании / В. Г. Наводнов. — 15-е изд. — Москва: , 2007. — 32-33 с.
11. Петрова, О. Г. Проектирование уроков биологии в информационно-коммуникационной предметной среде. Биология в школе / О. Г. Петрова. — 6-е изд. — Москва: , 2011. — 35 с.
12. Пономарева, И. Н. Общая методика обучения биологии / И. Н. Пономарева, В.П. Соломин. — Москва: Академия , 2003. — 66 с.
13. Хрипкова, А. Г. Единый государственный экзамен, 2001 / А. Г. Хрипкова, В. З. Резникова, Г. С. Калинова — Москва: , 2002.
14. Якунчев, М. А. Волкова, О. Н. Аксенова, О. Н. Методика преподавания биологии / О. Н. Волкова, О. Н. Аксенова, М. А. Якунчев. — Москва: Академия , 2008. — 320 с.
15. Майоров, А. Н. Теория и практика создания тестов для системы образования. (Как выбирать, создавать и использовать тесты для целей образования) / А. Н. Майоров. — М.: «Интеллект-центр», 2001. — 296 с.
16. Задачи тестирования и виды тестов // URL: <https://lib.nspu.ru> 4. Использование тестов в учебном процессе // URL: <http://testobr.narod.ru/3.htm> 5.
17. Челышкова, М. Б. Теория и практика конструирования
18. педагогических тестов: Учебное пособие / М. Б. — М.: Логос, 2002. — 432 с.