

Мир науки. Педагогика и психология / World of Science. Pedagogy and psychology <https://mir-nauki.com>

2020, №5, Том 8 / 2020, No 5, Vol 8 <https://mir-nauki.com/issue-5-2020.html>

URL статьи: <https://mir-nauki.com/PDF/21PDMN520.pdf>

Ссылка для цитирования этой статьи:

Лукина С.А., Аммосова Е.Ф., Готовцева Р.А. Повышение эффективности оценки достижения планируемых предметных результатов учащихся по курсу ботаники (на примере Мюрюнской юношеской гимназии Республики Саха (Якутия)) // Мир науки. Педагогика и психология, 2020 №5, <https://mir-nauki.com/PDF/21PDMN520.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ.

For citation:

Lukina S.A., Ammosova E.F., Gotovtseva R.A. (2020). Increasing the efficiency of assessing the achievements of the planned subject results of students in the botany course on the example of the Murun youth gymnasium of the Republic of Sakha (Yakutia). *World of Science. Pedagogy and psychology*, [online] 5(8). Available at: <https://mir-nauki.com/PDF/21PDMN520.pdf> (in Russian)

УДК 373

ГРНТИ 14.25.09

Лукина Сардаана Анатольевна

ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова», Якутск, Россия
Старший преподаватель
E-mail: Lsabb@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2800-6650>

РИНЦ: https://www.elibrary.ru/author_profile.asp?id=942128

Аммосова Евдокия Федосьевна

МБОУ «Мюрюнская юношеская гимназия имени Василия Васильевича Алексеева», с. Борогонцы, Россия
Учитель химии
E-mail: evdokia.ammosova@yandex.ru

Готовцева Розалия Анатольевна

МБОУ «Мюрюнская юношеская гимназия имени Василия Васильевича Алексеева», с. Борогонцы, Россия
Учитель биологии
E-mail: evdokia.ammosova@yandex.ru

Повышение эффективности оценки достижения планируемых предметных результатов учащихся по курсу ботаники (на примере Мюрюнской юношеской гимназии Республики Саха (Якутия))

Аннотация. В статье анализируются традиционные подходы и сложившаяся ситуация по отношению к оцениванию достижения планируемых предметных результатов учащихся по биологии на сегодняшний день. Введенный Федеральный государственный образовательный стандарт требует пересмотра традиционных подходов к оцениванию результатов обучения. Также в данной статье затрагивается одна из устоявшихся проблем в практике школьного биологического образования – выделение наиболее важного и существенного материала в школьном курсе ботаники. В этой связи авторами предлагаются четыре группы вопросов, которые лежат к обязательному и прочному усвоению школьниками в курсе ботаники. В статье также актуализируется проблема о необходимости дифференцированного подхода к проверке усвоения программного материала. Авторами в статье рассматривается один из способов оценки достижения планируемых предметных результатов по биологии с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Авторы в статье приводят свой опыт использования индивидуальных дифференцированных заданий в школьном курсе ботаники на примере Мюрюнской юношеской гимназии Усть-Алданского района Республики Саха (Якутия). Разработанные задания по школьному курсу ботаники носят творческий характер, которые требуют установления причинно-следственных связей. Приводится три уровня качества усвоения знаний, критериями которых выступают правильность излагаемых знаний, понимание предмета, полнота ответа, связность и последовательность изложения программного материала учащимися. Авторы отмечают, что при оценке ответов учащихся важен индивидуальный подход, который выражается в неодинаковой частоте опроса, установлении различных сроков опроса, выбора уровня и сложности предлагаемых заданий.

Ключевые слова: методика преподавания биологии; планируемые результаты; ФГОС; оценивание; дифференцированный подход

Введение

Проверка успеваемости учащихся является неотъемлемой и очень важной частью учебно-воспитательного процесса. Систематическая и объективная проверка дает возможность учителю знать, как ученик воспринимает учебный материал, осмысливает и запоминает его, как овладевает умениями применять полученные знания. Без этого невозможно осуществлять дифференцированный подход в обучении учащихся, своевременно оказывать помощь тем, кто испытывает затруднения в освоении того или иного материала, знать причину этих затруднений [1].

Систематическая проверка позволяет учителю видеть свои собственные пробелы в методике обучения учащихся, устранять их.

Правильно проводимая проверка и оценка успеваемости имеет не только обучающее, контролирующее, но и воспитывающее значение. Систематический контроль воспитывает у школьников привычку к регулярной работе в классе и дома, повышает их самостоятельность и активность вы обучение, заставляет внимательно воспринимать и осмысливать учебный материал.

Сама по себе проверка, вне связи со всеми остальными звеньями процесса обучения, не играет решающей роли в прочном усвоении учащимися учебного материала. Прочность знаний, умений и навыков зависит прежде всего от общего уровня обучения. Однако если методика проверки не совершенна и сводится только к требованию устного воспроизведения изученного, то даже при хорошей постановке первичного изучения материала наблюдается снижение качества знаний и отсутствие у школьников необходимых практических умений и навыков. Эти факты указывают на целесообразность применения разнообразных методов и форм проверки, соответствующих содержанию учебного материала и дидактическим целям учебного процесса [2; 3].

Проверка, как часть учебного процесса, включает три вопроса, взаимосвязанных между собой: (1) что проверять, то есть каким должно быть содержание проверяемого материала; (2) как проверять, чтобы обеспечить систематичность, всесторонность и объективность проверки; (3) как оценивать, какими должны быть критерии оценки, требования к знаниям, умением и навыкам учащихся.

В настоящее время в связи с введением ФГОС нового поколения меняются подходы к оценке достижения планируемых предметных результатов. В этой связи в методической литературе и в практике работы учителей есть разногласие. Так, в отношении содержания одни считают необходимым требовать от учащихся полного объема знаний, предусмотренного

программой, изложенного в учебнике, а также учителям на уроках – усвоения только главного из планируемых предметных результатов. Что же считать главным в ФГОС трактуется неопределённо, отсутствуют критерии успешности в освоении того или иного требуемого результата [4; 5].

Основная часть

В курсе ботаники нелегко выделить учебный материал наиболее важный и существенный, который надлежит обязательно и прочно усвоить учащимся и овладеть при этом необходимыми практическими навыками [6]. Объясняется это прежде всего особенностью содержания учебного предмета, поскольку в него включены сведения из различных разделов ботанической науки: морфологии, анатомии, физиологии, эмбриологии, систематики, экологии, фитоценологии, географии растений и др. Кроме того, преподавание ботаники связано с широким использованием краеведческого материала: местных дикорастущих и культурных, наиболее типичных интересных в биологическом и хозяйственном отношении растений.

Вторым немаловажным обстоятельством, затрудняющим выделения главного материала для проверки, является построение курса. Так, при изучении курса ботаники в школе нередко учителя отводят много времени на изучение отдельных органов растения, что таит в себе опасность потерять из виду целостный живой и развивающийся организм во взаимосвязи с условиями окружающей среды. К сожалению, этот недостаток довольно часто наблюдается в практике школьного преподавания, когда проверка степени понимания и прочности запоминания производится поурочно и охватывает лишь отдельные разрозненные фрагменты научного содержания и поэтому нередко самое основное, научно-значимое не доходит до сознания учащихся, заполняется обилием разрозненных фактов и частных обобщений, содержащихся в отдельных темах [7].

В данной статье мы хотели бы поделиться опытом работы по дифференцированному подходу к проверке усвоения материала по ботанике в Мюрюнской юношеской гимназии Усть-Алданского района Республики Саха (Якутия). В процессе решения вопроса о дифференцированном подходе к оценке достижения планируемых предметных результатов по курсу ботаники, мы выделили четыре группы вопросов.

При их составлении мы обращали внимание не только на содержание материала, но и на характер мыслительных операций учеников при ответе на вопрос (сравнение, установление причинно-следственных связей, обобщение, классификация и т. п.).

Первая группа включает вопросы и задания, с помощью которых можно выяснить знание учащихся анатомии и морфологии растений, их умение вычленить существенные признаки внешнем и внутреннем строении органов растений, их частей, дать им характеристику и на основе этого сделать правильное обобщение сведений об особенностях строения в связи с выполняемыми функциями в целостном организме и с условиями среды (Какие слои видны на поперечном разрезе древесного стебля? В чем сходство и различия в строении семени фасоли и зерновки пшеницы? Каковы особенности внешнего и внутреннего строения листа в связи с его функциями? Чем отличается корень от корневища? По каким признакам строения можно найти в природе растения семейства злаков? Найдите в данном вам раздаточном материале плоды: коробочка, боб, стручок, семянка).

Вторая группа содержит вопросы и задания, предусматривающие выяснение знаний учащихся о процессах жизни растений, понимание и взаимосвязи между этими процессами, материальности условия их протекания в целостном организме в определённой среде обитания, возможности управления ростом и развитием растений (Каково значение корней, листьев и

стебли в жизни растений? Какие условия необходимы для жизни Грибов зелёных растений? Каково значение воды, света, воздуха, тепла и минеральных солей в жизни растений? Как человек создает необходимые условия для роста и развития корней в почве? В чем различие растений засушливых и влажных мест обитания? Найдите эти растения в данном вам раздаточном материале).

В третьей группе объединены вопросы и задания, цель которых проверить знания у учащихся о систематике растений и эволюции растительного мира, умение вычлнить главные отличительные признаки отдельных таксонов, обосновать их родственные связи, выделить этапы эволюции растительного мира и указать причины смены одного этапа другим в доступном для учащихся не есть, а также приспособленность организмов к совместной жизни и во взаимосвязи с другими экологическими факторами; выяснить понимание влияния человека на эволюции растительного мира (Укажите какие растения имеют более сложное строение: водоросли или мхи? В чем выражается более сложное строение отмеченной вами группы растений? Какова приспособленность у бактерий к сохранению жизни при неблагоприятных условиях? Какие научные данные опровергает утверждение религии о сотворение растений богом? Приведите примеры приспособленности растений к жизни в определённом сообществе. Под влиянием каких причин происходит изменение растительного мира?).

Четвёртая группа вопросов направлена на выявление умения применять ботанический знания в решении разнообразных познавательных задач, в том числе и практических (умение работать с микроскопом и пользоваться лабораторным оборудованием, проведение наблюдений в природе, постановка опытов в биологическом кабинете и на школьном учебно-опытном участке, выращивание растений, охрана природы).

Важнейшим требованием, предъявляемым к современному уроку, является эффективное использование учебного времени от начала до конца его проведения. Психологами было установлено, что существует в течение урока период относительно умственной работоспособности. Это первые 20–30 минут. Когда же проверка знаний затягивается свыше 15 минут психологи отмечают, что урок получается плохим, так как новые знания усваиваются слабо. По их мнению, лучше не довести до конца один из элементов урока, чем скомкать весь урок.

Однако каждому учителю известно, что если не повторять ранние пройденный материал, то учащиеся забывают его. Психологи установили, что первоначально все сведения, которые получает ребёнок из различных источников (от учителя, из книг, из интернета, из окружающей его среды), запечатлеваются в оперативной памяти. Здесь они хранятся не более двух суток, причём 70–80 % из них забывается в первые же сутки. Лишь немногие из первоначально воспринятых сведений из оперативной памяти переходят в долговременную, сохраняющуюся от нескольких месяцев до нескольких лет. Причём приходят лишь те знания, которые в течение первых двух суток были повторены 2–3 раза.

Не менее важным условием, обеспечивающим переход первоначально воспринятых сведений из оперативной памяти в долговременную, является ситуация, в которой приобретались знания школьниками: при высоком и эмоциональном возбуждении, заинтересованности, понимании полезности и важности приобретения знаний, установки на длительное запоминание и т. п.

Учитель должен распределить время урока так, чтобы его хватило на изучение нового материала, закрепление и проверку усвоения нового и ранее пройденного. Каковы же методические пути решения этой задачи?

Совершенствование содержания, методов и форм обучения внесла много нового и в структуру урока, в частности по требованиям ФГОС увеличивается число самостоятельных

работ учащихся. Методика проверки знаний и умений всё больше стало объединяться с самостоятельной работой по изучению нового материала, его закреплению, а также повторение ранее изученного. Причём проверка знаний выставлением оценочного балла занимает различное места на один урок: она может участвовать в изучении нового материала, включаться в процесс его изучения и завершать урок. В некоторых случаях все три варианта проверки и оценки могут иметь место на одном уроке, что значительно сокращает время на опросе увеличивает его на изучение нового материала.

В практике нашей работы мы часто сокращали опрос за счет широкого применения фронтальной письменной и письменно-графической проверки, разнообразной по содержанию и продолжительности проведения, использование живых объектов, гербария и коллекций, а также различного рода печатных материалов (рисунков, фотографий, карточек). На выполнение проверочных работ обычно планировали 05–10 минут [8; 9].

Наиболее эффективными и часто применяемыми приемами являются следующие:

1. Дать письменные ответы на вопросы и задания с использованием раздаточного материала (описать внешнее и внутреннее строение органов растений, их частей, растения в целом: провести группировку, классификацию).
2. Описать внешнее и внутреннее строение органов растений, их частей, растительного организма в целом по памяти, без опоры на наглядные пособия.
3. Нарисовать органы, их части какого-либо растения, сделать к ним соответствующие надписи.
4. Сделать надписи к готовым рисункам, разнообразные по содержанию.
5. Дополнить рисунки недостающими частями, найти ошибки в рисунках, исправить их.
6. Заполнить различного рода схемы, показывающие внешнее и внутреннее строение органов растения и функции, жизненные процессы.
7. Заполнить сравнительные обобщающие таблицы.

Вы письменную проверку знаний мы включаем различного рода тесты, с помощью которых выясняем понимания учащимися соподчиненности таксономических единиц, а также умение дифференцировать понятия, принадлежащие к различным системам знаний.

Приведём некоторые из них.

1. Прочтите внимательно название следующих растений: роза коричневая, роза кожистолистая, роза иглистая, люцерна серповидная, люцерна посевная. Укажите, сколько здесь названо видов растений, к скольким родам они относятся и как они называются, в какие семейства объединяются.
2. Подчеркните одной чертой название, который относится к строению семени, а двумя чертами – к составу семян: кожура, крахмал, зародыш, корешок, белок, почечка, жир, семи доли, минеральные вещества, стебель, вода.
3. Нити, какие из названных плодов имеют растение семейства пасленовых: боб, стручок, зерновка, ягода, семянка, коробочка.

Названные приемы письменных и графических проверок дают возможность определить степень усвоения каких-либо отдельных сторон знаний. Значительно больший эффект получается, если применять их в сочетании. Мы обнаружили, что нельзя быть уверенным в том, что учащиеся могут правильно описать строение семени, если они только выполнили рисунок

и сделали к нему надписи. Необходимо ещё, чтобы учащиеся письменно или устно выразили содержание понятия.

При проверке знаний учащихся важен индивидуальный подход [10]. В организационном плане он выражается в неодинаковой частоте опроса отдельных учащихся, порядке вызова их на уроке. Например, слабые по успеваемости учащиеся всегда идут в поле зрения учителя, так же как и те, кто допускал небрежность в выполнении заданий на уроке.

Индивидуальный подход проявлялся и в установлении различных сроков опроса с целью выставления оценочного бала и в применении различной формулировки вопросов. Некоторые учащиеся не могут быстро усвоить, например, такие сложные темы, как деления и рост клеток, условия, необходимые для образования в растении неорганических веществ. При формулировке вопросов для сильных учащихся используется лаконичная форма, для слабых учащихся дается краткий план ответа. Однако требования к содержанию и объему знаний мы предъявляем ко всем учащимся одинаковые.

При оценке ответов учащихся мы учитываем правильность излагаемых знаний, понимание предмета, полноту ответа и последовательность изложения.

Заключение

Таким образом, в ходе исследования в зависимости от качества освоения мы условно выделили три уровня:

1. Уровень простого воспроизведения знаний – воспроизведение материала без его перестройки, перегруппировки, изменения последовательности изложения по отношению к источнику знаний. Своих примеров учащиеся привести не могут, затрудняются делать сравнение, обобщение, выводы.
2. Уровень реконструктивного воспроизведения и применения знаний и умений – учащиеся оперируют знаниями, понимают логику материала, осмысливают внутреннюю структуру его. При этом они сознательно пользуются интеллектуальными и практическими действиями по ранее им известному образцу, могут реконструировать их в соответствии с поставленной учителем задачей.
3. Уровень творческого применения знаний в новой для учащихся ситуации, когда школьники самостоятельно могут отобрать и сгруппировать материал применительно к поставленной перед ними задаче.

Применение в учебном процессе разнообразных форм и методов проверки позволило обеспечить систематический контроль за успеваемостью учащихся, положительно повлиять на отношение школьников к учебному предмету.

ЛИТЕРАТУРА

1. Корягин Д.А. Экспериментальная методическая модель формирования регулятивных универсальных учебных действий в процессе обучения биологии / Д.А. Корягин // Сборник научных трудов по материалам международной научно-практической конференции «Современные тенденции в образовании и науке». Часть 12. – 2013. – Тамбов. – С. 90–92.
2. Пидкасистый П.И. Самостоятельная познавательная деятельность школьников в обучении. Теоретико-экспериментальное исследование / П.И. Пидкасистый. – М.: Педагогика, 1980. – 240 с.
3. Полат Е.С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования / Е.С. Полат. – М.: Академия, 1999. – 272 с.
4. Калинова Г.С. Биологическое образование: состояние проблемы, перспективы [Текст] / Г.С. Калинова // Биология в школе. – 2013. – №5. – С. 26–35.
1. Калинова Г.С. Направления модернизации содержания биологического образования на современном этапе [Текст] / Г.С. Калинова // Биология в школе. – 2017. – №4. – С. 19–26.
5. Пасечник В.В. Методика преподавания биологии: традиции и инновации [Текст] / В.В. Пасечник // Биология в школе. – 2011. – №9. – С. 11–16.
6. Всесвятский Б.В. Проблемы дидактики биологии. [Текст]: Пособие для учителей / Б.В. Всесвятский. – М.: Просвещение, 1969. – 240 с. с илл.
7. Совершенствование содержания образования в школе [Текст] / Под ред. И.Д. Зверева, М.П. Кашина. – М.: Педагогика, 1985. – 272 с.
8. Рубинштейн С.Л. Проблемы общей психологии. [Текст] Изд. 2. / Отв. ред. Е.В. Шорохова. М., «Педагогика», 1976. – 416 с.
9. Выготский Л.С. Умственное развитие детей в процессе обучения [Текст] / Л.С. Выготский. – М.: Л.: ГУПИ, 1935. – 134 с.
10. Краевский В.В. Теоретические основы содержания общего среднего образования [Текст] / В.В. Краевский, И.Я. Лернер / Под ред. В.В. Краевского, И.Я. Лернера. – М.: Педагогика, 1983. – 532 с.

Lukina Sardaana Anatolievna

M.K. Ammosov North-Eastern federal university, Yakutsk, Russia

E-mail: Lsabb@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2800-6650>

РИИЦ: https://www.elibrary.ru/author_profile.asp?id=942128

Ammosova Evdokia Fedosievna

Myuryun youth gymnasium named after Vasily Vasilyevich Alekseev, Borogontsy, Russia

E-mail: evdokia.ammosova@yandex.ru

Gotovtseva Rozalia Anatolievna

Myuryun youth gymnasium named after Vasily Vasilyevich Alekseev, Borogontsy, Russia

E-mail: gatosap2014@gmail.com

Increasing the efficiency of assessing the achievements of the planned subject results of students in the botany course on the example of the Murun youth gymnasium of the Republic of Sakha (Yakutia)

Abstract. The article analyzes traditional approaches and the current situation in relation to assessing the achievement of the planned subject results of students in biology today. The introduced Federal State Educational Standard requires a revision of traditional approaches to assessing learning outcomes. Also, this article touches on one of the established problems in the practice of school biological education – the selection of the most important and essential material in the school course of botany. In this regard, the authors propose four groups of questions that lie in the obligatory and lasting assimilation by schoolchildren in the botany course. The article also actualizes the problem of the need for a differentiated approach to checking the assimilation of program material. The authors in the article consider one of the ways to assess the achievement of the planned subject results in biology, taking into account the requirements of the Federal State Educational Standard of Basic General Education. The authors in the article cite their experience of using individual differentiated tasks in the school botany course using the example of the Murun youth gymnasium in the Ust-Aldan region of the Sakha Republic (Yakutia). The developed tasks for the school course of botany are of a creative nature, which require the establishment of cause-and-effect relationships. Three levels of the quality of knowledge assimilation are given, the criteria of which are the correctness of the stated knowledge, understanding of the subject, completeness of the answer, coherence and consistency of the presentation of the program material by students. The authors note that when assessing students' answers, an individual approach is important, which is expressed in an unequal survey frequency, setting different survey terms, choosing the level and complexity of the proposed tasks.

Keywords: methods of teaching biology; planned results; FSES; assessment; differentiated approach