

**наглядно-образного и наглядно-действенного мышления.** В результате студенты легко осмысливают материал и потому хорошо его запоминают.

Основой для реализации данного подхода служит метод теоретических образов [1].

Таким образом, метод теоретических образов обеспечивает возможность трансформирования учебных практических заданий, традиционно решаемых на уровне теоретического понятийного мышления, в задания на уровне понятийно-образно-действенного мышления, что весьма актуально для курса физики.

#### Список литературы

1. Зайнутдинова Л. Х. Применение метода теоретических образов для создания обучающих программных систем по курсу физики / Л. Х. Зайнутдинова, Д. А. Яковец // Гуманитарные исследования. – 2016. – № 4. – С. 134–141.
2. Немов Р. С. Психология : в 3 кн. / Р. С. Немов. – 2-е изд. – М. : Просвещение : ВЛАДОС, 1995. – Кн. 1. Общие вопросы психологии. – 576 с.
3. Смирнов А. А. Избранные психологические труды : в 2 т. / А. А. Смирнов. – М. : Педагогика, 1987. – Т. 2. – 342 с.
4. Теплов Б. М. Практическое мышление / Б. М. Теплов // Хрестоматия по общей психологии: Психология мышления. – М., 1981. – С. 145–148.

#### References

1. Zajnutdinova L. H., Jakovec D. A. *Primenenie metoda teoreticheskikh obrazov dlja sozdaniya obuchajushhih programmnyh sistem po kursu fiziki* [Application of the method of theoretical images for the creation of educational software systems for the physics course]. *Gumanitarnye issledovanija* [Humanities research], 2016, – no. 4, pp. 134–141.
2. Nemov R. S. *Psihologija: in 3 vol.* [Psychology: in 3 vol.]. 2nd ed. Moscow, Prosveshhenie, VLADOS publ., 1995, vol. 1. *Obshhie voprosy psihologii* [General issues of psychology], 576 p.
3. Smirnov A. A. *Izbrannye psihologicheskie trudy: in 3 vol.* [Selected psychological works: in 3 vol.]. Moscow, Pedagogika publ., 1987, vol. 2, 342 p.
4. Teplov B. M. *Prakticheskoe myshlenie* [Practical thinking]. *Hrestomatija po obshhej psihologii: Psihologija myshlenija* [Readings in General psychology: Psychology of thinking]. Moscow, 1981, pp. 145–148.

### ФОРМИРОВАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ В ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ «БОТАНИКА: СИСТЕМАТИКА РАСТЕНИЙ»

**Закутнова Вера Ивановна**, доктор биологических наук, профессор, Астраханский государственный университет, 414056, Россия, г. Астрахань, ул. Татищева, 20а, e-mail: verazakutnova@rambler.ru.

**Пилипенко Татьяна Алексеевна**, кандидат биологических наук, доцент, Астраханский государственный университет, 414000, Россия, г. Астрахань, пл. Шаумяна, 1.

Рассматривается возможность формирования образовательных компетенций в изучении разделов «Ботаника: систематика растений» студентами-бакалаврами направления 06.03.01 «Биология». Раскрывается роль современной систематики в системе биологического образования. Обучающимся предлагаются образовательные технологии, главными из которых лабораторные и практические занятия.

**Ключевые слова:** ботаника, систематика растений, компетенция, образовательные компетенции

**FORMATION OF EDUCATIONAL COMPETENCES  
OF STUDYING OF DISCIPLINE  
“BOTANY: SYSTEMATIZATION OF PLANTS”**

*Zakutnova Vera I., Doctor of Biological Sciences, Professor, Astrakhan State University, 414056, Russia, Astrakhan, 20a Tatishchev st., e-mail: verazakutnova@rambler.ru.*

*Pilipenko Tatyana A., Candidate of Biological Sciences, Associate Professor, Astrakhan State University, 414000, Russia, Astrakhan, 1 Shaumyan Square.*

The possibility of formation of educational competences of studying of sections “Botany is considered: systematization of plants” students bachelors of the direction 06.03.01. Biology. The role of modern systematization in system of biological education reveals. Educational technologies, main of which a laboratory and practical training are offered students.

**Keywords:** botany, systematization of plants, competence, educational competences

В настоящее время на основе Федерального государственного образовательного стандарта направления 06.03.01 «Биология» разработаны, внедрены и применяются в образовательном процессе Астраханского государственного университета компетентностные подходы в качестве получения профессиональных знаний [3, с. 4].

Место дисциплины «Ботаника: систематика растений» в структуре ОП ВО относится к профессиональному циклу БЗ.Б.01, поэтому для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения, навыки и для получения опыта деятельности – компетентный подход в обучении.

А.С. Григорьевым рассматривается компетентностный подход как базовый критерий оценки качества образования в высших учебных заведениях стран, уже вошедших и вновь входящих в Болонский процесс. Универсализация этого критерия в современном высшем образовании при всей значимости профессиональной компетентности специалиста автору представляется ошибочной, односторонней, повторяющей ограниченность традиционного подхода к оценке качества образования с позиций профессиональной квалификации. Тем более что сегодня уже существует традиция оценки качества профессионального образования с позиций его культуроцентричности, формирования в процессе обучения и воспитания личности специалиста, профессионала, обладающего современной культурой эффективных действий, воспроизводства и совершенствования личной и социальной жизни во всех сферах общественных отношений [4, с. 199].

Цель современного образования – формирование и развитие профессиональных компетентностей, компетентной личности, через освоение методик и изучение ключевых образовательных систем.

Формирование образовательных компетенций в изучении «Ботаника: систематика растений» представлено в таблице.

Современная систематика – один из базовых разделов ботаники – синтетической биологической науки, целью которой является объединение всех разделов биологии. Для ее изучения используются различные виды учебной деятельности: лабораторно-практический, исследовательский, устное рецензирование, тестирование, обсуждение, спор, групповое решение проблемы.

Цель преподавателя – формирование у студентов компетентного подхода к решению проблемных задач. При введении в изучение дисциплины на вводной лекции раскрываются наиболее значимые методологические проблемы, основой которых является изучение таксона – реально существующих

групп, классифицированных в определенные таксономические категории (вид, род, семейство, порядок, класс, отдел).

Таблица

**Роль ботаники: «систематики растений»  
в системе биологического образования  
направления 06.03.01 «Биология»**

Формирование профессиональных компетенций через изучение систематики растений	Обеспечение профессиональных компетенций в результате освоения дисциплин
Содействует способностью понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, знания биоразнообразия для устойчивости биосферы ОПК-3.	Освоение методов наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов.
Способностью применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов ОПК-4.	Владение знанием механизмов гомеостатической регуляции: владением основными физиологическими методами, методами анализа и оценки состояния живых систем.
Способностью применять знания принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности ОПК-5.	Способность применять общие навыки методов морфологических исследований биологических объектов (приготовление объекта к исследованию, микроскопии, зарисовке, работа с гербарием и коллекционным материалом), определение видового состава растений.
Способность обосновывать роль эволюционной идеи в биологическом мировоззрении; владением современными представлениями об основах эволюционной теории, о микро- и макроэволюции ОПК-8	Освоение курса «Ботаника: систематика растений» – предусматривает понимание современных представлений об основах эволюционной теории о микро- и макроэволюции, о способах и механизмах создания у студентов представления о биологическом многообразии растительного мира, как ведущего фактора устойчивости живых систем и биосферы в целом

Вид является основной таксономической категорией, совокупность особей, происходящей от общего порядка, прошедших определенный этап в ходе эволюции.

Дается общее понятие курса систематики низших и высших растений – различных обособленных групп, отнесённых современной систематикой к различным разделам и царствам [1; 2].

Коммуникативная компетенция – умение работать в группах – формируется через разные виды деятельности: совместные исследования при изучении микропрепаратов, анализ получаемых результатов деятельности, умение представить свою группу. Для формирования этой компетенции можно использовать различные виды деятельности: лабораторно-практические занятия, записи исследования с комментированием всех происходящих процессов и с занесением в базу данных (БД) лаборатории кафедры; устное рецензирование, ответов других студентов, обсуждение, спор и приход к определенному мнению

и высказывание своего суждения группе. Кроме этого, на практических занятиях студенты приобретут опыт профессиональной деятельности.

Таким образом, через внедрение компетентного подхода в образовательный процесс при изучении дисциплины «Ботаника: систематика растений» происходит формирование ценностно-смысловых компетенций, связанных со способностью студента видеть и понимать окружающий мир, ориентироваться в нем, коммуникативных и профессиональных компетенций, а также воспитание экологической грамотности через понятия, составляющие методологическую основу профессиональной культуры на всех этапах образовательного процесса. При любой деятельности у студента может формироваться сразу несколько компетенций.

#### **Список литературы**

1. Еленевский А. Г. Ботаника: Систематика высших, или наземных растений : учеб. для студентов вузов / А. Г. Еленевский, М. П. Соловьева, В. Н. Тихомиров. – 4-е изд. – М. : Academia, 2006. – 456 с.
2. Закутнова В. И. Ботаника: систематика низших растений : учеб. пос. / В. И. Закутнова. – Астрахань : Изд. дом «Астраханский университет», 2015. – 179 с.
3. Приказ Минобрнауки России от 07.08.2014 г. № 944 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.03.01 Биология (уровень бакалавр)». – 9 с.
4. Смирнова Р. В. Роль высшего профессионального образования в формировании профессиональной культуры студентов / Р. В. Смирнова, И. В. Тарасова // Актуальные проблемы обучения и воспитания школьников и студентов в образовательном учреждении : мат-лы Междунар. науч.-практ. конф. – Воронеж : Научная книга, 2015. – С. 199–204.

#### **References**

1. Elenevskij A. G. Solov'eva M. P., Tihomirov V. N. *Botanika: Sistematika vysshih, ili nazemnyh rastenij* [Botany: Systematics of higher, terrestrial plants or]. 4nd ed. Moscow, Academia, 2006, 456 p.
2. Zakutnova V. I. *Botanika: sistematika nizshih rastenij* [Botany: systematics of lower plants]. Astrakhan, Izd. dom «Astrahanskij universitet» publ., 2015, 179 p.
3. *Prikaz Minobrnauki Rossii ot 07.08.2014 g. № 944 «Ob utverzhdanii federal'nogo gosudarstvennogo obrazovatel'nogo standarta vysshego obrazovanija po napravleniju podgotovki 06.03.01 Biologija (uroven' bakalavr)»* [The Ministry of education of Russia from 07.08.2014 No. 944 "About the statement of Federal state educational standard of higher education in the direction of training 06.03.01 Biology (bachelor's degree)"], 9 p.
4. Smirnova R. V., Tarasova I. V. *Rol' vysshego professional'nogo obrazovanija v formirovanii professional'noj kul'tury studentov* [The role of higher education in the formation of professional culture of students]. *Aktual'nye problemy obuchenija i vospitanija shkol'nikov i studentov v obrazovatel'nom uchrezhdenii* [Actual problems of teaching and upbringing of pupils and students in educational institution]. Voronezh, Nauchnaja kniga publ., 2015, pp. 199–204.