

УДК 372.857

DOI: 10.34670/AR.2023.23.58.034

Сетевая форма организации процесса подготовки к ЕГЭ по биологии

Лексакова Татьяна Геннадьевна

Учитель биологии,
Политехнический колледж им. Н.Н. Годовикова,
125130, Российская Федерация, Москва,
ул. Зои и Александра Космодемьянских, 19;
e-mail: Tatyanaalexakova@yandex.ru

Кропова Юлия Геннадьевна

Кандидат биологических наук,
доцент кафедры биологии и физиологии человека,
Московский городской педагогический университет,
129226, Российская Федерация, Москва,
2-й Сельскохозяйственный проезд, 4,
e-mail: Kropova.j@mgpu.ru

Аннотация

В постоянно меняющихся условиях жизни ощущается острая потребность в использовании современных технологий в различных сферах жизни. Образовательная сфера – одна из тех, которая должна постоянно развиваться и соответствовать всем тенденциям развития общества и технологий. Недостаточное использование информационно-образовательных технологий при обучении – одна из проблем образования, решение которой может позволить существенно улучшить систему образования, в частности, подготовку выпускников к Единому Государственному экзамену. При наличии большого количества форм обучения максимально полно используется только очная форма, а остальные отодвигаются на второй план несмотря на уже доказанную эффективность и доступность для каждого субъекта образовательного процесса. Образовательный процесс должен сопровождаться с получением и развитием навыков ИКТ-грамотности не только у учеников, но и учителей. Это необходимость может быть обеспечена именно за счет использования смешанного обучения: интеграции сетевых технологий в очное образование. Одно из главных достоинств смешанного формата обучения – легкость создания. Сетевые инструменты представлены в общем доступе и легки в использовании и для учителя, и для учеников, что позволяет реализовать их совместную работу при построении уроков. В нашей работе мы пришли к выводу, что смешанная система обучения хоть и требует повышения навыков владения ИКТ, дает возможность сделать образовательный процесс целостным и соответствующим современным запросам общества.

Для цитирования в научных исследованиях

Лексакова Т.Г., Кропова Ю.Г. Сетевая форма организации процесса подготовки к ЕГЭ по биологии // Педагогический журнал. 2023. Т. 13. № 4А. С. 284-295. DOI: 10.34670/AR.2023.23.58.034

Ключевые слова

Формат обучения, сетевое обучение, гибридный формат, итоговая аттестация, смешанное обучение.

Введение

Социально-экономические изменения в жизни общества привели к тому, что все сферы деятельности человека должны становиться более гибкими, способными мгновенно отвечать на меняющиеся условия вокруг. Деятельность в сфере образования, как и любая другая, должна соответствовать всем требованиям постоянно развивающегося мира. Ежегодное усложнение выпускных экзаменационных работ является отражением повышающихся требований к знаниям выпускников; с развитием технологий увеличиваются запросы общества на качественно подготовленных специалистов, к образовательному процессу, как следствие, появляется все больше требований. Несмотря на готовность педагогов к вызовам времени, информатизация учебного процесса происходит очень медленно, и важно обеспечить непрерывность этого процесса для качественной подготовки будущих студентов различных высших учебных заведений. Чтобы педагогическая деятельность могла выдерживать давление современных требований, необходимо овладеть новыми технологиями обучения – технологии должны быть частью этой деятельности [Мердок, 2012]. Принимая во внимание этот факт, педагоги, как показывает практика, должны активнее включать различные технологии в свою педагогическую деятельность при подготовке обучающихся к выпускным экзаменам, мотивами участников образовательного процесса.

Усложнение устройства мира в целом привело к тому, что в образовательной системе наметились новые тренды, которые все больше укрепляются в ней: открытость образования, непрерывность образования, прогрессивная специализация, использование дистанционных форм, сетевое взаимодействие всех участников образовательного процесса. Такие тренды позволяют учитывать индивидуальные запросы обучающихся при подготовке к выпускным экзаменам, но ограниченные образовательные ресурсы замедляют процесс индивидуализации образования.

Основная часть

На современном этапе развития образования активно происходит развитие информационной образовательной среды, которая предполагает масштабное использование различных информационных и образовательных ресурсов в электронном формате. Это является необходимым условием для своевременной модернизации образования, его методической и практической части, продиктованной возрастающими запросами общества [Бабанский, 1985]. Это касается и общепринятых образовательных стандартов страны.

Для обеспечения эффективности информационного обмена в рамках обучения биологии используются информационные технологии, чему способствует постоянное развитие и

преобразование информационной базы.

Одной из форм такого обучения является сетевая технология. В широком смысле это организация большого сетевого пространства, в котором происходит взаимодействие всех образовательных элементов.

Данная модель является многокомпонентной и имеет сложную типологию своих элементов, что позволяет ей сочетать лучшие аспекты различных форм обучения, обеспечивая высокую эффективность, при условии достаточного технологического оснащения школы и высокой степени владения информационными технологиями учителя и учащихся.

Важно сделать акцент на том, что это не просто развлекательный контент, а полезное средство работы с информацией, получаемой в процессе обучения. Успехи в применении сетевых технологий только начинают накапливаться и проявляться, но уже точно ясно, что с их помощью образование сможет стать более гибким и способным быстро реагировать на меняющиеся условия [Петряева, 2017].

При понимании сетевого образования возникает сложность с вопросом реализации данного формата обучения. В работах Дэвида Комье и А.Н. Богомолова рассматривается модель сетевого обучения как дистанционного.

Данная модель представлена в виде автономного курса или курсов дистанционного обучения, ПО которых размещено в сети Интернет, и в виде виртуального центра. Для работы является необходимым создать структурированную информационно-образовательную среду, где будут содержаться все курсы дистанционного обучения, предусмотренные учебным планом и храниться все работы обучающихся. Также эта среда должна иметь информационно-дидактическое обеспечение и предоставлять возможность диалогового обмена информацией между всеми субъектами образовательного процесса [Макаренко, 2017]. Отдельные научные исследования в области педагогики отождествляют данную модель дистанционного обучения с очной формой обучения и полагают, что ее достаточно для получения качественного образования.

В данной модели существует 3 компонента дистанционного обучения:

Технологический;

Содержательный;

Организационный.

Эти три компонента позволяют создать учебное пространство, которое является единым сочетанием образовательного процесса с современными технологиями.

Если рассмотреть модель сетевого обучения в виде схемы, то мы получаем, что обучающийся сам выбирает место и время для реализации учебного процесса. Модель представляет собой самостоятельную работу студентов нацеленных на формирование различных компетенций. Ключевым элементом этой модели является система тестов, которая позволяет контролировать процесс обучения, то есть осуществлять как текущий, так и промежуточный контроль, и при этом производить оценивание уровня знаний, умений и навыков обучающихся [Журавлева, 2018]. Главным условием данного обучения являются сетевые взаимодействия: форумы, чаты, общение по электронной почте и др.

Сетевое обучение – термин, вошедший в словарь современных педагогов не так давно, однако развивающийся быстрыми темпами. Организация сетевого обучения, как и классического происходит в форме урока – сетевого урока.

Теоретические основы создания сетевого урока сходны с этапами построения очного занятия, но имеют свои особенности так как сама система сетевых уроков имеет отличия от привычной системы уроков, в первую очередь это связано с тем, что в наше время все еще

реализуется субъект-объектный подход.

Это связано с тем, что в классической системе обучения учитель является доминирующей фигурой на протяжении всего урока, а в сетевом уроке все стремится к тому, чтобы минимизировать роль учителя. И, конечно, следующим ключевым отличием является преобладание ИКТ и интернет ресурсов.

Одна из классификаций делит уроки в зависимости от их направленности. Сетевой урок может быть:

Урок овладения новыми знаниями

Сетевая форма позволяет выстроить урок так, чтобы ученики занимались самостоятельной поисковой деятельностью. Для этого возможно предоставление различных онлайн-заданий, готовых научных текстов, по которым каждый обучающийся сможет прийти к теме урока и выявить для себя ключевые моменты. Учитель в таком случае осуществляет консультацию и дает комментарии к тем аспектам, которые наиболее сложные и требуют детального рассмотрения.

Занятие, направленное на поиск комплексного применения полученных знаний и умениям

Сетевой урок предполагает большое количество интерактивных заданий и симуляторов на повторение, при чем задания должны быть разной степени сложности. В случае, если базовые задания выполняются учеником легко и верно, то он может перейти к заданиям с повышенной сложностью [Яковлева, 2016]. Это позволяет ученикам оценить свои способности, а учителю увидеть тенденцию развития заинтересованности предметом у учеников

Урок повторения и обобщения

На таком уроке одним из возможных вариантов будет использование онлайн доски всем классом. Каждый ученик будет иметь возможность вносить коррективы и дополнения в общий материал. Итогом такого занятия будет совокупность всего усвоенного от всех учеников и онлайн доступом в любое время.

Контрольное занятие

Сетевая форма дает возможность сделать такой урок максимально разнообразным. Здесь могут быть проведены классические тестирования в онлайн режиме, игровая форма опроса или же онлайн лабораторная в заданной ситуации, близкой к реальности. Система может сама производить проверку и тогда учитель сразу получает статистику по классу.

Комбинированное занятие

Сочетает в себе все особенности вышеперечисленных уроков.

Как уже было отмечено, сетевой урок имеет свои особенности, которые отличают его от классно-урочной системы, ведь если бы суть сетевых уроков была аналогично классическим у учителей не возникло бы сложностей с внедрением их в образовательный процесс [Кундина, Никитин, 2014]. Соответственно, необходимо что бы каждый учитель понимал, в чем именно заключаются эти различия. Для этого необходимо обратиться к классификации собственно сетевых уроков.

Каждый год образование в России подвергается новым изменениям, которые необходимы для адекватного ответа на возрастающие запросы общества. Единый Государственный экзамен, или ЕГЭ – это форма выпускного экзамена, который проводят для школьников по окончании одиннадцатилетнего обучения в школе. Основные изменения касаются системы оценивания образовательных результатов на всех этапах, в особенности, в выпускных классах.

Биология входит в число предметов по выбору и по статистике, регулярно, входит в предметы - лидеры по самым низким результатам и при этом же, данный предмет является

одним из самых часто выбираемых [Звягин, 2020].

В 2022 году этот предмет выбрало более 100000 выпускников и по результатам сдачи оказалось, что средний балл снизился до 50,16.

Снижение успешности сдачи экзамена связано с многими вещами, например, тем, что выпускникам необходимо владеть большим количеством теоретических знаний, которыми сложно овладеть за год, ведь часто именно только в начале 11 класса выпускники начинают принимать решение о том, какие именно предметы будут сдавать.

Так же, в большом количестве школ все еще отсутствуют классы с профильным изучением биологии, в таком случае и педагог и обучающиеся вынуждены за один час в неделю суметь восполнить пробелы в знаниях, которые могли копиться с пятого класса, именно тогда и начинается биология [Лежнев, 2015].

ЕГЭ по биологии каждый год претерпевает изменения, к которым часто обучающиеся оказываются не готовы. На выполнение экзаменационной работы выделяется 3 часа 55 минут (235 минут). За это время обучающийся должен выполнить 29 заданий, хотя в прошлом году их было 28, но и максимальный первичный балл снижен с 59 до 58. Получается, что в этом году ошибка будет стоить больших баллов выпускнику.

До 2023 года основной формой, используемой для обучения и так же подготовки к экзаменам, является урок. При осуществлении подготовки обучающихся к экзамену по биологии соблюдаются ключевые этапы:

- Работа с биологическими понятиями
- Углубление и систематизация знаний по средствам использования интерактивного материала
- Работа с демонстрационным материалом ЕГЭ по биологии
- Разбор заданий ЕГЭ в соответствии с кодификатором

Постепенная подготовка позволит педагогу организовать учебный процесс более продуктивно.

Это должно позволить осуществить более качественную подготовку обучающихся. Благодаря данному проекту у обучающихся 11-х классов:

- Будут готовиться с обучающимися примерно одного уровня
- Получат возможность обучаться по более гибкому графику
- Уделять больше времени выбранным предметам
- Получат все необходимые навыки в рамках школы бесплатно

Обучение по учебным предметам учебного плана среднего общего образования завершилось 31 января в 2023 году. С 1 февраля 2023 года для обучающихся были организованы тренинги в соответствии с выбранными предметами.

Важным этапом подготовки будет являться регулярный контроль знаний обучающихся.

Процесс обучения будет являться результативным только при постоянном проведении контроля знаний. Контроль знаний обучающихся является одной из самых важных и заключительных частей учебного процесса. От правильности используемых средств для организации контроля знаний зависит насколько качественным и актуальным для обучающегося будет изученный материал. Кроме того, контроль знаний может дать возможность отследить правильность постановки целей, задач и содержания, выбранных учителем.

Контроль знаний, помимо того, является обязательным компонентом для всех ступеней

обучения и прописан в ФГОС. Обучение не будет являться полноценным без объективной системы получения информации о степени усвоения и умения применять на практике полученные знания, он позволяет устанавливать взаимную связь между педагогом и обучающимися, а также между педагогом и администрацией, позволяя каждой из сторон оценивать динамику образовательного процесса. Контроль знаний и умений обучающихся выполняет в процессе обучения проверочную (диагностическую), обучающую, развивающую, воспитательную и методическую функции, что делает его универсальной процедурой [Кондакова, Подгорная, 2005].

Сложность организации контроля знаний заключается в том, что педагог должен правильно дозировать, корректно применять контроль знаний, не перенося учебные результаты на личность контролируемого.

Дидактическому аспекту организации контроля посвящено много работ педагогов и психологов. Среди авторов, уделивших значительное внимание указанному вопросу, Перовский Е.И., Есепов Б.П., Данилов М.А., Ильина Т.А., Бабанский Ю.К., Беспалько В.П., Белкин Е.Л., Лернер И.Я., Кревошапова Р.Ф. и Силютин О.Ф., Руновский С.И., Красновский Э.А. и другие.

С развитием требований к образованию, на современном этапе контроль знаний рассматривается как диагностика. Диагностирование вместе с традиционными методами, должно реализовываться и через современные методики, которые активно развиваются в образовательной среде. Современная диагностика образовательных результатов должна быть комплексной и включать в себя множество методик, позволяющих оценить класс и учеников в нем со всех сторон.

Требования к контролю:

- объективность;
- индивидуальность;
- регулярность;
- гласность;
- всесторонность проверки;
- дифференцированность;
- разнообразие форм;
- этичность.

Существуют различные методы контроля знаний:

- диктант;
- краткая самостоятельная работа;
- письменная контрольная работа;
- контрольная лабораторная работа;
- устный зачет по наученной теме;
- классический устный опрос у доски.

Диктант является вариантом письменного контроля. Обычно, диктант представлен списком вопросов, на которые обучающимся необходимо дать ответы кратко, но отразить основное содержание темы. Время, выделенное на ответ, ограничено поэтому перед педагогом стоит задача максимально четко сформулировать каждый вопрос. Именно краткий ответ будет отличительной особенностью от остальных форм контроля. К специфической особенности данного метода является то, что с помощью него можно оценить только ограниченную область знаний.

При проведении самостоятельной работы, ограниченной небольшим отрезком времени, предполагается, что обучающиеся будут давать обоснованные и развернутые ответы. У учителя появляется большая возможность составлять разнообразные задания и теоретические вопросы. Данный вид контроля будет требовать большее количество времени от урока, но сама проверка знаний будет более эффективной [Карпова, www].

Письменная работа применяется педагогами чаще всего для контроля знаний. Как правило, письменная работа делается в большом количестве вариантов, что позволяет с большим успехом избежать списывания ответов. Письменная работа дает самое обширное представление о качестве усвоения знаний, но занимает самое большое количество времени на объективную проверку.

Контрольная лабораторная работа – нестандартная форма контроля, требующая от учащихся как наличия знаний, так и умения применять эти знания в новых ситуациях, сообразительности. Лабораторная работа активизирует познавательную деятельность учащихся, так как обучающиеся отходят от репродуктивной деятельности, что приводит к большей заинтересованности в выполнении работы. Особенно это заметно в младших классах. Лабораторную работу целесообразно комбинировать с такими формами контроля, как диктант или тест. Такая комбинация может достаточно полно выявить знания и умения учащихся при минимальных затратах времени, а также снять при этом трудность длинных письменных высказываний.

Устный опрос может быть организован в любой форме. Цели устного опроса могут быть крайне разнообразны и использоваться в соответствии с выбранным этапом урока [Вачкова, 2020]. В зависимости от содержания она проводится по материалу предшествующего урока или по отдельным разделам и темам курса. Методика устной проверки включает в себя две основные части:

- а) составление проверочных вопросов и их задавание;
- б) ответ учащихся на поставленные вопросы.

Составление проверочных вопросов и заданий – один из главных элементов устной проверки. Качество вопросов определяется их содержанием, характером выполняемых учащимися при ответе на вопросы умственных действий, а также словесной формулировкой.

При составлении вопросов необходимо выделить самую важную или трудную к усвоению информацию из пройденного курса. Данный вид проверки будет эффективным при направлении на осмысленность информации при самостоятельности работе, среди проверочных заданий выделяют вопросы, активизирующие память (на воспроизведение изученного), мышление (на сравнение, доказательство, обобщение), речь.

Вторая ключевая часть данного процесса – ответы обучающихся [Лежнев, 2015]. Качественный ответ, выявляющий знания, возможен при следующих условиях:

- Отсутствие посторонних комментариев во время ответа;
- Создана комфортная атмосфера, в которой обучающимся комфортно осуществлять интеллектуальную работу.

Каждая из форм контроля знаний уместна и по итогу дает объективное представление как о теоретических, так и о практических навыках, но с условием развития образовательной сферы меняется и содержание образования.

Учебная программа становится все более сложной, знания, которые необходимо передать обучающимся становятся все более объемными, а время, отведенное на урок, остается тем же. В таком случае на помощь могут прийти различные приложения и образовательные платформы,

которые могут облегчить проведение данного этапа урока.

Приложения и онлайн платформы могут сделать контроль знаний более интересным, динамичным и быстрым. Такой способ контроля знаний делает процесс более гибким. Педагогу не надо думать о том, на чем и как предоставить детям материалы, где проводить работу и, как правило, в приложениях автоматизирована проверка и педагогу необходимо только внести полученные результаты в ведомости об успеваемости. Обучающиеся, в свою очередь, получают возможность быть включенными в процесс и находиться в привычной среде.

Абсолютно любая форма контроля знаний может быть проведена с использованием онлайн-платформ. После периода вынужденного дистанционного обучения разнообразие онлайн-платформ достигло максимального количества: платформы разного уровня сложности и с разным наполнением, с платным контентом и полностью бесплатным.

Основными критериями, которыми может руководствоваться педагог при выборе платформы это:

- Доступность интерфейса
- Бесплатность
- Разноплановые шаблоны заданий
- Возможность сохранять и отслеживать тенденцию усвоению знаний у каждого обучающегося и всего класса

Учитывая вышеперечисленное, у педагогов есть полный набор приемов для создания условий эффективной подготовки выпускников к единой государственной аттестации по биологии.

К *методическим рекомендациям* при подготовке к ЕГЭ относят:

-Ориентироваться при преподнесении материала на профильный уровень образовательных стандартов, даже при отсутствии профильных классов. С этой целью в учебном процессе основное внимание должно быть направлено на овладение выпускниками основным содержанием курса биологии: важнейшими биологическими теориями, законами, закономерностями, понятиями и фактами, необходимыми для их конкретизации, разнообразными видами учебной деятельности, а также знаниями и умениями, востребованными в жизни и практической деятельности.

-Использовать:

Кодификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников общеобразовательных учреждений для единого государственного экзамена по биологии;

Спецификацию контрольных измерительных материалов единого государственного экзамена по биологии;

Демонстрационный вариант контрольных измерительных материалов для единого государственного экзамена по биологии.

-Уделять особое внимание к формированию у обучающихся способности самостоятельно формулировать развернутые ответы на вопросы, умению последовательно выполнять действия по решению задач, объяснять различные биологические явления и делать на их основании выводы.

-Учитывать все изменения, происходящие в структуре работы и то, что работа содержит задания по всем школьным разделам биологии. Значительное место в работе должно отводиться контролю качества теоретических знаний, общебиологических закономерностей, проявляющихся на разных уровнях организации живой природы. К ним стоит отнести различные биологические теории (хромосомная, наследственная и т.д).

Экзаменационная работа содержит также задания практико-ориентированного характера: выращивание и создание различных организмов, правила оказания первой помощи при травмах, экологические нормы, умение составлять различные пирамиды и схемы.

При подготовке важно использовать все доступные для этого ресурсы. Педагогу важно учитывать тот факт, что задания в КИМах сформулированы всегда крайне разнообразно и обучающиеся должны быть подготовлены к этому. При обучении работать в разных интерпретациях заданий у обучающихся формируется психологическая готовность к экзамену.

Ежегодное усложнение экзамена по биологии неизбежно приводит к изменению методов подготовки выпускников. Пробные экзамены, которые проводят в течении учебного года выявляют достаточное количество проблем в различных сферах деятельности. Так, процесс обучения в рамках привычных 45 минут уже не является достаточным, особенно, если речь идет не о профильных классах. В связи с этим многие педагоги дополняют классическую систему подготовки дистанционными методами. Для успешного и результативного обучения в дистанте все участники образовательного процесса полностью должны пересмотреть свой подход к обучению, освоить новые технологии, приспособиться к коммуникации в формате онлайн.

Регулярное усложнение экзаменационных вариантов ЕГЭ по биологии, неизбежно приводит к нехватке времени в рамках урока, дополнительного занятия или электива для качественно усвоения необходимого объема информации. И обучающимся, и педагогам приходится искать новые форматы взаимодействия для получения результатов обучения и как правило, новые форматы неразрывно связаны с Интернет-ресурсами. Не только контроль знаний, как было описано выше, но и преподнесение и отработка материала теперь нередко переходит в онлайн-режим. Внедрение сетевых уроков дополнительного образования успешно сращивается с традиционными формами подготовки.

Подготовка к экзамену может осуществляться в очном, дистанционном или гибридном формате, каждый из которых имеет свои преимущества и недостатки. Так, полностью очный формат не всегда является удобным в силу временных затрат, тогда как полностью дистанционная форма ограничивает возможность визуализации ситуационных заданий, связанных с интерпретацией эксперимента.

Альтернативным вариантом может быть сетевая или гибридная форма подготовки к экзамену, при которой часть вопросов можно отрабатывать в дистанционном формате, а остальные – в очном, максимально визуализируя условия задания и обсуждая алгоритм выстраивания ответа.

Структура КИМ по биологии позволяет предположить, что по некоторым темам в равной степени можно осуществлять подготовку в разных форматах. Например, темы «Уровни организации жизни», «Свойства живого», представленные в задании 1, представляются достаточно легкими.

И, наоборот, ряд тем однозначно требуют очного формата обсуждения. Например, решение задач по генетике и молекулярной биологии (задания 28-29). Подготовка к решению задач, безусловно, можно проводить посредством онлайн технологий, однако при этом необходимо использовать доску на онлайн-платформе или другие программные продукты для записи решения задач. Как показывает практика, технически осуществление записи таким образом требует гораздо больше времени, нежели решение задач в очном формате.

Таким образом, сетевая форма организации образовательного процесса по биологии позволяет сохранять непрерывность обучения, а использование ИКТ повышает интерес к биологии и способствует развитию навыков обучающихся. Смешанный формат приводит к более высокому уровню усвоения учебного материала, чем дистанционный, благодаря тому что

педагог имеет возможность проводить в очном формате занятия по темам, требующим максимальной визуализации (проведение лабораторных работ, отработка алгоритма решения задач).

Заключение

Сетевая форма организации образовательного процесса по биологии позволяет сохранять непрерывность обучения, а использование ИКТ повышает интерес к биологии и способствует профориентации обучающихся.

Смешанное обучение, развивающееся активно в последние года, совмещает в себе как очную форму, так и сетевую, реализующуюся в форме дистанционного образования. Данная форма обучения позволяет расширить границы образования, углубить проработку материала в большей степени, чем при классической работе в классе без сетевых технологий. Это позволяет обеспечить персонализированность образования, обеспечить каждому ученику индивидуальную траекторию развития в рамках целого класса: учесть ритм индивидуальный темп работы, время на выполнение заданий, доступность занятий с помощью использования сети Интернет. Возможно, постоянная корректировка содержания урока в зависимости от учебных результатов и интересов учеников.

Одно из главных достоинств смешанного формата обучения – легкость создания. Сетевые инструменты представлены в общем доступе и легки в использовании и для учителя, и для учеников, что позволяет реализовать их совместную работу при построении уроков.

В нашей работе мы пришли к выводу, что смешанная система обучения хоть и требует повышения навыков владения ИКТ, дает возможность сделать образовательный процесс целостным и соответствующим современным запросам общества.

Библиография

1. Бабанский Ю.К. Методы обучения в современной общеобразовательной школе. М.: Просвещение, 1985. 208 с.
2. Вачкова С.Н. (ред.) Сетевые уроки, события и игры: как учить подростков в сети? М.: Авторский клуб, 2020. 160 с.
3. Журавлева С.В. Формирование коммуникативных умений старшеклассника в информационно-образовательной среде. Оренбург, 2018. С. 13.
4. Звягин А.С. Реализация основных и дополнительных общеобразовательных программ в сетевой форме. 2020. URL: https://eduface.ru/consultation/pravo/realizaciya_osnovnyh_i_dopolnitel_nyh_obweobrazovatel_nyh_programm_v_se_tevoj_forme
5. Карпова Е.Н. Самостоятельная работа школьников как форма организации учебной деятельности на уроках биологии. URL: <https://urok.1sept.ru/articles/634184>
6. Кондакова М.Л., Подгорная Е.А. Методические рекомендации по организации учебного процесса с использованием дистанционных образовательных технологий в условиях сетевого взаимодействия образовательных учреждений и организаций. М., 2005. 8 с.
7. Кундина Л.Ю., Никитин С.А. Использование электронных средств обучения в высших и средних образовательных учреждениях // Проблемы и перспективы развития образования в России. 2014. № 26. С. 50-55.
8. Лежнев А.Е. Сетевое обучение и формы его реализации в учебном процессе // Известия регионального финансово-экономического института. 2015. № 2. URL: <https://science.rfei.ru/ru/2015/2/110.html>
9. Макаренко В.В. Продуктивные методы обучения при изучении биологии // Социальная педагогика. 2017. № 6. С. 39-42.
10. Мердок М. Взрыв обучения: Девять правил эффективного виртуального класса. М.: Альпина Паблицер, 2012. 190 с.
11. Петряева Е.Ю. Аналитика данных виртуальных образовательных событий // Успехи современной науки и

образования. 2017. № 4. Т. 1. С. 28-32.

12. Яковлева Н.А. Сетевое обучение в современной педагогике // Современная педагогика. 2016. № 12. URL: <https://pedagogika.snauka.ru/2016/12/6544>

Network form of organizing the process of preparing for the exam in biology

Tat'yana G. Leksakova

Biology Teacher,
Polytechnic College named after N.N. Godovikov,
125130, 19, Zoi i Aleksandra Kosmodem'yanskikh str.,
Moscow, Russian Federation;
e-mail: Tatyanaalexakova@yandex.ru

Yuliya G. Kropova

PhD in Biology,
Associate Professor of the Department of Human Biology and Physiology,
Moscow City Pedagogical University,
129226, 4, 2nd Selskokhozyaystvennyi driveway,
Moscow, Russian Federation;
e-mail: Kropova.j@mgpu.ru

Abstract

In constantly changing living conditions, there is an urgent need to use modern technologies in various areas of life. The educational sphere is one of those that must constantly develop and comply with all trends in the development of society and technology. Insufficient use of information and educational technologies in training is one of the problems of education, the solution of which can significantly improve the education system, in particular, the preparation of graduates for the Unified State Exam. With a large number of forms of education, only full-time forms are used as fully as possible, and the rest are relegated to the background despite the already proven effectiveness and accessibility for each subject of the educational process. The educational process must be accompanied with the acquisition and development of ICT skills; literacy not only among students, but also teachers. This need can be achieved precisely through the use of mixed learning: the integration of network technologies into full-time education. One of the main advantages of a mixed learning format is the ease of creation. Network tools are shared and easy to use for both teachers and students, which allows them to work together when building lessons. In our work, we concluded that a blended learning system, although it requires an increase in ICT skills, makes it possible to make the educational process holistic and in line with the modern demands of society.

For citation

Leksakova T.G., Kropova Yu.G. (2023) Setevaya forma organizatsii protsessa podgotovki k EGE po biologii [Network form of organizing the process of preparing for the exam in biology]. *Pedagogicheskiy zhurnal* [Pedagogical Journal], 13 (4A), pp. 284-295. DOI: 10.34670/AR.2023.23.58.034

Keywords

Training format, network training, hybrid format, final certification, mixed learning.

References

1. Babanskii Yu.K. (1985) *Metody obucheniya v sovremennoi obshcheobrazovatel'noi shkole* [Methods of teaching in a modern comprehensive school]. Moscow: Prosveshchenie Publ.
2. Karpova E.N. *Samostoyatel'naya rabota shkol'nikov kak forma organizatsii uchebnoi deyatel'nosti na urokakh biologii* [Independent work of schoolchildren as a form of organization of educational activities in biology lessons]. Available at: <https://urok.1sept.ru/articles/634184> [Accessed 03/03/2023]
3. Kondakova M.L., Podgornaya E.A. (2005) *Metodicheskie rekomendatsii po organizatsii uchebnogo protsessa s ispol'zovaniem distantsionnykh obrazovatel'nykh tekhnologii v usloviyakh setevogo vzaimodeistviya obrazovatel'nykh uchrezhdenii i organizatsii* [Guidelines for organizing the educational process using distance learning technologies in the context of network interaction between educational institutions and organizations]. Moscow.
4. Kundina L.Yu., Nikitin S.A. (2014) *Ispol'zovanie elektronnykh sredstv obucheniya v vysshikh i srednikh obrazovatel'nykh uchrezhdeniyakh* [The use of electronic teaching aids in higher and secondary educational institutions]. *Problemy i perspektivy razvitiya obrazovaniya v Rossii* [Problems and prospects for the development of education in Russia], 26, pp. 50-55.
5. Lezhnev A.E. (2015) *Setevoe obuchenie i formy ego realizatsii v uchebnom protsesse* [Network training and forms of its implementation in the educational process]. *Izvestiya regional'nogo finansovo-ekonomicheskogo instituta* [Proceedings of the regional financial and economic institute], 2. Available at: <https://science.rfei.ru/ru/2015/2/110.html> [Accessed 03/03/2023]
6. Makarenko V.V. (2017) *Produktivnye metody obucheniya pri izuchenii biologii* [Productive teaching methods in the study of biology]. *Sotsial'naya pedagogika* [Social Pedagogy], 6, pp. 39-42.
7. Murdoch M. (2012) *Vzryv obucheniya: Devyat' pravil effektivnogo virtual'nogo klassa* [The Learning Explosion: 9 Rules to Ignite Your Virtual Classrooms]. Moscow: Al'pina Publisher Publ.
8. Petryaeva E.Yu. (2017) *Analitika dannykh virtual'nykh obrazovatel'nykh sobytii* [Data analytics of virtual educational events]. *Uspekhi sovremennoi nauki i obrazovaniya* [Successes of modern science and education], 4, 1, pp. 28-32.
9. Vachkova S.N. (ed.) (2020) *Setevye uroki, sobytiya i igry: kak učit' podrostkov v seti?* [Online lessons, events and games: how to teach teenagers online?]. Moscow: Avtorskii klub Publ.
10. Yakovleva N.A. (2016) *Setevoe obuchenie v sovremennoi pedagogike* [Network learning in modern pedagogy]. *Sovremennaya pedagogika* [Modern Pedagogy], 12. Available at: <https://pedagogika.snauka.ru/2016/12/6544> [Accessed 03/03/2023]
11. Zhuravleva S.V. (2018) *Formirovanie kommunikativnykh umenii starsheklassnika v informatsionno-obrazovatel'noi srede* [Formation of communicative skills of a high school student in the information and educational environment]. Orenburg.
12. Zvyagin A.S. (2020) *Realizatsiya osnovnykh i dopolnitel'nykh obshcheobrazovatel'nykh programm v setevoi forme* [Implementation of basic and additional general educational programs in a network form]. Available at: https://eduface.ru/consultation/pravo/realizaciya_osnovnyh_i_dopolnitel_nyh_obweobrazovatel_nyh_programm_v_se_tevoj_forme [Accessed 03/03/2023]