

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ им. В.П.АСТАФЬЕВА

(КГПУ им. В.П. Астафьева)

Институт/факультет/филиал Факультет биологии, географии и химии

Выпускающая кафедра физиологии человека и методики обучения
биологии

Морозова Ольга Владимировна

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Тема: Формирование универсальных учебных действий с помощью
учебника биологии (5 класс)

Направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование.

Направленность (с двумя профилями) Биология и химия

ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ

И.о.зав. кафедрой к.п.н., доцент, Горленко Н.М.

(ученая степень, ученое звание, фамилия, инициалы)

(дата, подпись)

Руководитель к.п.н., доцент, Горленко Н.М.

(ученая степень, ученое звание, фамилия, инициалы)

Дата защиты _____

Обучающийся Морозова О.В.

(фамилия, инициалы)

(дата, подпись)

Оценка _____

(прописью)

Красноярск 2017

Реферат

Выпускная квалификационная работа по теме «Формирование универсальных учебных действий при помощи учебника биологии (на примере 5 класса)» содержит 62 страницы текстового документа, 35 использованных источников литературы.

Объект исследования: образовательный процесс по биологии, включающий работу по формированию универсальных учебных действий.

Цель исследования: методические условия использования учебника биологии при формировании универсальных учебных действий.

В ходе исследования изучена история развития школьного учебника, рассмотрена структура современного учебника и методы работы с ним.

В результате анкетирования учителей было установлено, что 84 % понимают УУД в широком смысле как умение учиться, т.е. способность субъекта к саморазвитию и самосовершенствованию путем сознательного и активного присвоения нового социального опыта, 8% затрудняются ответить, и 8% понимают универсальные учебные действия как, действия, которые обучающиеся приобретает на всех дисциплинах.

Коммуникативные учебные действия определяются учителями по-разному: 46% считают, что это планирование учебного сотрудничества, постановка вопросов и т.д., 8% не дают определение, 8% обозначили, как умение вступать в диалог и вести их, 8% утверждают, что это умение работать в парах, группах, 15 % что это умение общаться, 15 % действия, которые помогают ученику вести споры, выражать свое мнение и общение в целом.

Анкетирование учащихся показало, что учебник для них является основным источником знаний и им нравится с ним работать.

По данным проведения анализа качества знаний у учащихся 5 классов выделяются положительные результаты. Качество усвоения знаний повысилось с 0,54 до 0,72 за счет предоставления методических рекомендаций к организации самостоятельной работы посредством заданий с учебником. Поэтому с уверенностью можно сказать, что применение

методических рекомендаций к организации самостоятельной работы посредством составления заданий к учебнику повышает качество работы с учебником и позволяет формировать коммуникативные учебные действия.

Разработаны методические рекомендации для организации самостоятельной работы учащихся 5 классов с использованием учебника по биологии.

Содержание

Введение	8
Глава 1. Психолого-педагогические и методические основы формирования универсальных учебных действий при помощи учебника биологии	
1.1. Универсальные учебные действия как компонент содержания школьного образования.....	12
1.2. История развития школьного учебника по биологии.....	16
1.3. Структура современного школьного учебника биологии и методические приемы работы с ним.....	24
Глава 2. Методические условия формирования универсальных учебных действий при помощи учебника биологии.	
2.1. Анализ практики работы учителей биологии по формированию универсальных учебных действий при помощи учебника биологии.....	37
2.2. Экспериментальное обучение обучающихся 5-х классов универсальным учебным действиям при помощи учебника биологии....	44
2.3. Анализ результатов экспериментального обучения по формированию универсальных учебных действий при помощи учебника..	58
Заключение	63
Список используемой литературы.....	64
Приложения	66

Введение

Приоритетная цель современного российского образования заключается в формировании и развитии способностей ученика самостоятельно очерчивать учебную проблему, формулировать алгоритм её решения, контролировать процесс и оценивать полученный результат. Одной из функций нового федерального государственного образовательного стандарта является реализация развивающего потенциала общего образования.

Сегодня важно не столько дать ребенку большой багаж знаний, сколько обеспечить его общекультурное, личностное и познавательное развитие, вооружить таким важным умением, как умение учиться. Умение учиться – значимый фактор повышения эффективности освоения учащимися предметных знаний, формирования умений и компетенций, образа мира и ценностно-смысловых оснований личностного морального выбора. [5]

Основным источником предметного материала является школьный учебник. Поэтому при формировании, как предметных знаний, так и метапредметных результатов ему отводится значительное место. В настоящий момент идет активное обновление школьных учебников и методических рекомендаций, соответствующих требованиям ФГОС общего образования.

Для формирования предметных знаний и метапредметных результатов используется внетекстовые компоненты, которые призваны по своей доминирующей функции обслуживать текст, способствуя более полному усвоению научных знаний и способов деятельности, заложенных в содержании учебника, побуждать школьников к учению, помогают выработать умения и навыки самостоятельного поиска знаний и практического их применения. Методический аппарат учебника должен быть таким, чтобы он давал возможность учителю на уроке организовать разнообразные виды деятельности. Чем больше видов деятельности на

уроке, тем продуктивнее урок, тем больше отдача. Ученик может просто пересказывать прочитанный материал, а может быть активным участником в ролевой игре, в диспуте. Смена видов деятельности – чтение текста, работа с документом, работа с иллюстрацией, работа в парах, группах – все это способно удерживать высокую активность детей на уроке. В учебнике приведено множество вопросов и заданий для актуализации знаний обучающихся, но в настоящее время проблема заключается в отсутствии методических рекомендаций по выполнению заданий, в связи с этим, возникает необходимость дополнения школьного учебника инструкциями, дидактическими карточками.

Все выше сказанное определило выбор темы исследования: «Формирование универсальных учебных действий с помощью учебника биологии (5 класс)».

Цель исследования: выявить методические условия формирования универсальных учебных действий с помощью учебника биологии.

Объект исследования: образовательный процесс по биологии, включающий работу над формированием универсальных учебных действий.

Предмет исследования: методические условия использования учебника биологии при формировании универсальных учебных действий.

Гипотеза исследования: учебник по биологии будет являться эффективным средством формирования универсальных учебных действий если:

- тип предметного содержания сочетается с универсальными учебными действиями по способу выполнения и характеру познавательной деятельности обучающихся;

- аппарат организации и усвоения знаний учебника содержит алгоритмы выполнения универсальных учебных действий.

Исходя из цели и гипотезы исследования были определены следующие задачи:

1. Изучить психолого-педагогические и методические основы

- формирования универсальных учебных действий.
2. Изучить историю развития структуры современного школьного учебника биологии.
 3. Проанализировать практику работы учителей биологии в 5 классе по формированию универсальных учебных действий.
 4. Экспериментально выявить эффективность методических условий, необходимых для формирования универсальных учебных действий при помощи аппарата организации и усвоения знаний в учебнике биологии.

Методы исследования.

В выпускной квалификационной работе использовались различные методы исследования: наблюдение (посещение уроков других учителей), анкетирование учителей, изучалась школьная документация: ФГОС ОО, нормативные документы и санитарно-гигиенические нормы. Был поставлен педагогический эксперимент, который сопровождался тестированием учащихся, проводились контрольные работы, измерялись показатели результатов при помощи математических и статистических методов обработки и представления экспериментальных данных.

Этапы исследования:

1 этап. Изучение литературы и опыта других учителей, изучение нормативно-правовой документации по теме исследования.

2 этап. Постановка педагогического эксперимента, включающая, констатирующий эксперимент и обучающий эксперимент в «Гимназии №8» города Красноярск и Покатеевская СОШ.

3 этап. Обработка данных, анализ и обобщение полученных результатов исследования. Оформление выпускной квалификационной работы и составление методических рекомендаций по использованию аппарата организации усвоения знаний на уроках биологии.

Достоверность результатов подтверждается наличием и объемом исходного материала, апробацией результатов исследований в практике, публикацией статей:

– Морозова О.В. Формирование универсальных учебных действий при помощи учебников биологии // « Молодежь и наука XXI века», XVI Международный форум студентов, аспирантов и молодых ученых, Методика обучения дисциплин естественнонаучного цикла: проблемы и перспективы»

– Морозова О.В. Использование различных видов заданий с учебником при обучении биологии // « Молодежь и наука XXI века», XVIII Международный форум студентов, аспирантов и молодых ученых, Методика обучения дисциплин естественнонаучного цикла: проблемы и перспективы»

Участие в научно-практических и методических конференциях:

– IV Международного научно-образовательного форума КГПУ им. В.П. Астафьева «Человек, семья и общество: история и перспективы развития»

– XVIII Международный форум студентов, аспирантов и молодых ученых, «Молодежь и наука XXI века», посвященный 85-летию КГПУ им. В.П. Астафьева, «Методика обучения дисциплин естественнонаучного цикла: проблемы и перспективы»

Педагогический эксперимент осуществляется на базе двух школ МБОУ «Гимназия №8» города Красноярска и МКОУ Покатеевская СОШ. Количество учителей, участвующих в эксперименте – 13, количество учащихся – 20.

Работа состоит из введения, двух глав и заключения. В работе представлено 6 рисунков, 10 таблицы, 5 приложений. Список литературы включает в себя 35 источников.

Глава 1. Психолого-педагогические основы формирования универсальных учебных действий при помощи учебника биологии

1.1. Универсальные учебные действия как компонент содержания школьного образования

На современном этапе развития общества человека окружает мощное информационное поле, в котором легко ориентироваться не только ребенку, но и взрослому. Для успешного освоения новых знаний, умений и компетентностей, включая самостоятельную организацию процесса усвоения, учащиеся должны овладеть УУД. Современное общество характеризуется стремительным развитием науки и техники, созданием новых информационных технологий, коренным образом преобразующих жизнь людей. Темпы обновления знаний настолько высоки, что на протяжении жизни человеку приходится неоднократно переучиваться, овладевать новыми профессиями. Непрерывное образование становится реальностью и необходимостью в жизни человека. В общественном сознании происходит переход от понимания социального предназначения школы как задачи простой передачи знаний, умений и навыков от учителя к ученику к новому пониманию функции школы.

17 декабря 2010 г министром образования и науки РФ Фурсенко А. был подписан указ об утверждении ФГОС основного общего образования. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования представляет собой совокупность требований, обязательных при реализации основной образовательной программы основного общего образования образовательными учреждениями, имеющими государственную аккредитацию.

Давайте рассмотрим определение универсальных учебных действий с позиции разных авторов и федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО).

Под универсальными учебными действиями идеологами стандарта но

вого поколения понимается, в широком смысле, умение учиться, т.е. способность субъекта к саморазвитию и самосовершенствованию путем сознательного и активного присвоения нового социального опыта.

А в узком смысле – совокупность способов действий, обеспечивающих самостоятельное усвоение новых знаний, формирование умений, включая организацию этого процесса.

Асмолов А.Г. считает что, УУД – это возможность самостоятельного успешного усвоения новых знаний, умений и компетентностей, включая организацию усвоения, т. е. умения учиться.

В 2006 г. А. Г. Асмолов, Г. В. Бурменская, И. А. Володарская, О. А. Карбанова, Н. Г. Салмина, С. В. Молчанов, разрабатывающие с опорой на научную школу культурно-исторической психологии Л. С. Выготского, А. Н. Леонтьева, А. Р. Мудрик, П. Я. Гальперина и Д. Э. Эльконина стандарты второго поколения, в ходе реализации проекта Программа развития универсальных учебных действий создали её методологию и модель. На основе этой методологии были определены функции, содержание и номенклатура универсальных учебных действий, дана общая характеристика их психологического содержания и способов их формирования в образовательном процессе. Критериями дифференциации видов универсальных учебных действий стали: функции, структура и форма, особенности возникновения, в том числе условия организации учебной деятельности. В результате анализа были выделены основные виды универсальных учебных действий:

- личностные (самоопределение, смыслообразование и действие нравственно-этического оценивания), позволяют сделать учение осмысленным, обеспечивают значимость решения учебных задач, увязывая их с реальными жизненными целями и ситуациями, они направлены на осознание, исследование и принятие жизненных ценностей и смыслов, позволяют сориентироваться в нравственных нормах, правилах, оценках, выработать свою жизненную позицию в отношении мира, окружающих людей, самого себя и своего будущего.

- регулятивные (целеобразование, планирование, контроль, коррекция, оценка, прогнозирование), обеспечивают возможность управления познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, планирования, контроля, коррекции своих действий и оценки успешности усвоения. Последовательный переход к самоуправлению и саморегуляции в учебной деятельности обеспечивает базу будущего профессионального образования и самосовершенствования.
- познавательные (общеучебные, логические, знаково-символические) включают действия исследования, поиска, отбора и структурирования необходимой информации, моделирование изучаемого содержания, логические действия и операции, способы решения задач.
- Коммуникативные обеспечивают возможности сотрудничества: умение слышать, слушать и понимать партнера, планировать и согласованно выполнять совместную деятельность, распределять роли, взаимно контролировать действия друг друга, уметь договариваться, вести дискуссию, правильно выражать свои мысли, оказывать поддержку друг другу, эффективно сотрудничать как с учителем, так и со сверстниками [35].

В новом стандарте все построено на определении понятия универсальных учебных действий. В каждом абзаце, так или иначе, скрывается смысл новых знаний, умений и навыков. Само понятие универсальные учебные действия в современной школе встречается сплошь и рядом. Особенность этих умений в том, что они:

- обеспечивают учащемуся возможность самостоятельно осуществлять деятельность учения, ставить учебные цели, искать и использовать необходимые средства и способы их достижения, уметь контролировать и оценивать учебную деятельность и ее результаты;

- создают условия развития личности и ее самореализации на основе «умения учиться» и сотрудничать со взрослыми и сверстниками. Умение учиться во взрослой жизни обеспечивает личности готовность к непрерыв

ному образованию, высокую социальную и профессиональную мобильность.

Универсальное учебное действие – это главная составляющая любого умения, совокупность способов, приемов, которыми пользуются обучаемые, которые обеспечивают его способность к самостоятельному усвоению новых знаний и умений [35].

Общие умения мы рассматриваем как необходимый компонент содержания современного образования. Это значит, что работа по формированию общих умений коммуникации должна:

- специально планироваться педагогом и учеником при составлении его индивидуальной образовательной программы, а затем и рефлексироваться (на рис. 1 аспект 1);
- быть содержанием взаимодействия учителя и ученика, учеников друг с другом в учебном процессе (аспект 2);
- проверяться и учитываться (аспект 3);
- контролироваться в ходе промежуточной и итоговой аттестации (аспект 3);
- обеспечиваться соответствующими учебными средствами (аспект 4) [12].

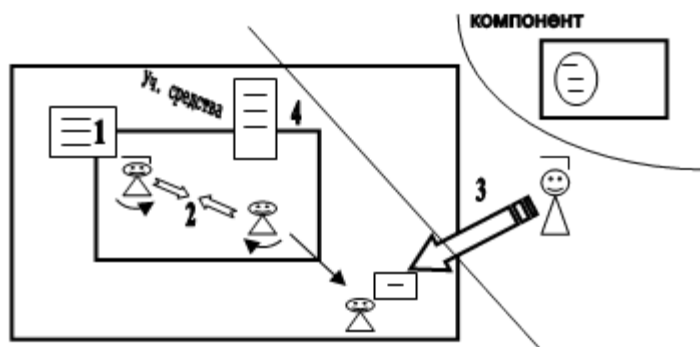


Рис. 1. Схема компонента содержания образования

Из данной схемы видно, что универсальные учебные действия становятся незаменимым компонентом образования.

1.2. История развития школьного учебника биологии

История развития учебной литературы начинается с 1786 года, когда в России, наряду с учреждением главных народных училищ, естествознание было введено в школу.

Учебник – основное пособие для обучения, содержащие системное изложение материала по биологии, подлежащие обязательному усвоению.

С середины XIX до начала XX века учебник был основным источником знаний, содержащим материал, обязательный для заучивания дома. Наряду с учебниками продавались конспекты учебником, написанные старшими гимназистами, студентами, профессорами.

В советской школе в 1923 – 1933 годах произошел отказ от учебников старого образца, и началось распространение «рабочих книг по биологии». Учебник в это время является инструментом для организации практических работ учащихся.

С конца 60-х годов XX века и до настоящего времени наблюдается тенденция определения двуединой функции учебника: учебник должен быть основным источником знаний и средством для организации обучения.[3]

Устав народных училищ не давал ни программы естественной истории, ни подробной объяснительной записки к постановке нового предмета. Решение этих вопросов легло на плечи единственного русского методиста этого периода, молодого адъюнкта Академии наук В.Ф. Зуева, которому было поручено написать первый русский учебник по естественной истории.

Ученый справился с этой задачей. Изданный в 1786 учебник «Начертание естественной истории» - первый русский учебник по естествознанию для школ, где обучение было бесплатным и доступным для всех сословий. Этот учебник состоял из 3-х частей: «Ископаемое царство», в которой изучались горные породы и минералы, земная кора, «Прозябаемое царство», в которой изучались растения, «Животное царство», в которой

изучался животный мир и включалось описание человеческого тела. Этот учебник был для своего времени выдающимся явлением в школьном естествознании. Содержание учебника было доступным для понимания учащимися, что было очень важным, так как преподавание в высшей школе велось на иностранных языках. Учебник выдержал много изданий и использовался 40 лет.

Фактическое содержание учебника В.Ф. Зуева соответствует научным познаниям того времени. Они лишены всякого баснословия, в работах известных ученых-современников автора наряду с верными фактами описывались диковинные животные, вымышленные существа, множество фантастических, нелепых и суеверных вымыслов. В учебных текстах нет упоминания о «творце», несмотря на то что телеологическая точка зрения на природу была традиционной для учебной, популярной и детской литературы XVII века.

Учебник В.Ф. Зуева не содержит сухой систематики, которая составляла преимущественное содержание науки того времени. В том материале нет перечисления отрядов, семейств, родов и видов. Автор придерживается лишь систематического разделения. В тексты своего учебника автор включил не только внешнее описание признаков животных и растений, но и общую информацию, которая раскрывала взаимную связность и последовательность изложения. Например, описывая растения, автор сначала дает определение растения, затем описывает характеристику науки ботаники, изучающей жизнь растений. После вступительной части далее идет строение растений, и лишь на основе общей характеристики растительного мира выделяются разделы: «О деревьях», «О хвойных деревьях», «О лиственных деревьях», «О кустарниках», «Об огородной зелени», «О нивяной зелени» и т.д.

Примерно в это же время в России появилась своеобразная мода на Карла Линнея. На русский язык был переведен его труд «Философия ботаники» и повсюду в школе наступило засилье систематики, требовалось

знать много таксономических категорий и учение превратилось в зубрежку. Это было скучно, неинтересно и во многом школьное естествознание стало формальным. [4]

Во второй половине появились противники формализма и зубрежки при изучении естествознания. Одним из первых в этом деле был А.Я. Герд. Он выступал, за то, чтобы в школе наряду со знаниями теории имело место прикладное направление. В это время вышла книга Богданова, который также на первое место в обучении ставил необходимость понимания природы в ее историческом развитии. В этот период времени эволюционные идеи в России выдвигал К.Рулье, который утверждал, что развитие органического мира от простых форм к сложным осуществляется под влиянием условий существования, выпускался журнал «Вестник естественных наук», который был популярен среди специалистов сельского хозяйства, врачей, фармацевтов. Эти идеи проникали и в школу. Затем появилось учение Ч. Дарвина. Вышел новый учебник Богданова и Герда, который предполагал изучение естествознания в семилетней школе: 2-3 классы – изучение неорганического мира, 4 класс – растительного мира, 5 класс – животного мира, 6 класс - человеческого организма, 7 класс - история Земли. Такой порядок изучения и сейчас является общепринятым. Такое направление явилось прогрессивным в методике преподавания естествознания, так как уже в то время большое значение придавали изучению организмов во взаимосвязи с окружающей средой: растений - с почвой, влагой, освещением, животных - с характером питания, средой обитания. Большое внимание уделяли экскурсиям, постановке опытов в классе, широко внедрялась самостоятельная работа учеников с учебниками. Таким образом, к концу XIX века в России, благодаря научным работам А.Я. Герда, четко обозначилась особая научная область – методика обучения естествознанию. Однако в 1871 году естествознание вновь убрали из числа школьных предметов. Только в 1901 г. естествознание снова стали преподавать в младших классах школы [13].

В XX в России стали известны имена К.А. Тимирязева, И.П. Павлова, И.И. Мечникова, И.М. Сеченова и других. Стали издаваться пособия для преподавателей. Была основана первая станция юннатов, издавался журнал «Юный натуралист» для школьников. В основе школьного курса была положена трудовая деятельность человека, подчеркивалась его роль и значение. В начале советской власти появилась другая крайность, когда школьников учили тем производственным навыкам, которые непосредственно касались их профессиональной деятельности, не давая основ общих знаний. Однако эта ошибка вскоре была исправлена, так как знания, полученные в школе, были бессистемными, не охватывали всех проблем в естествознании, и уже в 1931 году были разработаны и внедрены новые программы обучения естественным наукам. [13]

В 1933 г. вышел первый учебник по эволюционизму под названием «Основы эволюционного учения», составленный М.М. Беляевым. Позднее было напечатано другое руководство по основам дарвинизма, написанное М.И. Мельниковым, А.А. Шибановым и А.А. Яхонтовым. В 1935 году был напечатан стабильный учебник по геологии М.П. Потемкина и В.В. Малинко. [7]

В 1942 г. вышла методика преподавания дарвинизма Д.А. Судовского. Программа этого курса неоднократно изменялась, доделывалась, упрощалась и т.д. В конце концов это чрезвычайно важный в идейно-политическом отношении курс, который совершенно не существует в зарубежной школе, получил значительное методическое оформление и уже имеет за собой большой и ценный педагогический опыт.

Однако советская методическая мысль никогда не считала и не считает, что выделение особого курса, посвященного учению Дарвина, вполне решается вопрос о материалистическом воспитании учащихся, Уже с первых лет революции было выдвинуто положение, что все преподавание естественных наук в средней школе должно быть «проникнуто эволюционизмом» [29].

В этом отношении особое значение имеют преподаваемые в средних классах учебные курсы зоологии и отчасти ботаники, а также анатомии и физиологии человека, где необходимо так расположить материал и так подобрать факты, чтобы привить учащимся мысль о естественном происхождении животных и растений, о генетической связи между организмами, в частности о животном происхождении человека.

Важной особенностью постановки естествознания в СССР было стремление связать теорию с практикой. В первые годы после революции учебные программы в этом смысле мало чем отличались от программ дореволюционной школы. Но, уже начиная с 1922 г. требования органически связать проходимые в школе курсы ботаники, зоологии, химии, физики и т.д. с практикой сельского хозяйства и фабрично-заводской промышленности звучали все сильнее [29].

Вопрос о «производственном уклоне» в преподавании естественных наук был одной из важнейших тем на I Всесоюзном съезде педагогов-естественников. В общем, в этом вопросе обозначались два направления, которые и подавали повод к продолжительным дискуссиям. Одно из этих направлений, восставая против наукообразного характера учебных курсов, требовало изъятия из всего того, что не имеет практического производственного значения, и внесения взамен в школу сведений из животноводства, растениеводства и т.д. в очень большом объеме. В результате естествознание теряло свой общеобразовательный характер и превращалось в «сельскохозяйственное» производство.

Интересной педагогической идеей, сильно занимавшей умы советских методистов, была мысль связать преподавание естествознания с так называемой общественно полезной работой школы. Под этим понимались такие факты работы учащихся, связанные с естествознанием, которые давали бы школьникам полезные знания и в тоже время были полезны для окружающего населения.

В связи с новой программой 1933 были успешно напечатаны предметные учебники по всем разделам курса естествознания, причем эти учебники были признаны « стабильными».

Не все стабильные учебники вышли удачными. Некоторые из них встретили и в печати, и на педагогических конференциях критику. Слабым местом как для учебников так и для программ явилась их перегрузка их стабильным и трудным для учащихся учебным материалом. В настоящее время Министерство просвещения озабочено созданием полноценных учебных руководств по всем отделам курса естествознания. Чтобы обеспечить высокое качество этой литературы, Министерство просвещения РСФСР избрало очень актуальный путь общественного конкурса.

Из всего выше изложенного видно, какая живая и значительная работа проведена в области преподавания естествознания после 1932 г. и какой огромный вклад вносит этот предмет в образовательном и воспитательном отношении в общую систему советской школы.

Можно с глубоким удовлетворением констатировать, что, несмотря на трудности военного и послевоенного периодов, учебное естествознание в советской школе находится на подъёме и на пути к новым плодотворным завоеваниям. [29]

На сегодняшний день существует очень много учебников по биологии, все они красочные, доступные для детей и их родителей.

Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования. Перечень учебников представлен в приложении 1.

Из всего перечня рекомендуемых учебников в местах прохождения практики мне приходилось работать с линией И.Н.Пономаревой издательства ВЕНТАНА-ГРАФ.

Содержание учебников распределено в соответствии с концентрическим принципом: в рамках курса с 5 по 8 класс

последовательно изучаются блоки «Растения», «Животные» и «Человек», а в 9 классе раскрываются общебиологические закономерности. В 5 классе происходит знакомство с новым предметом, школьники узнают о разнообразии форм жизни на Земле, о взаимосвязях организмов и среды обитания, о влиянии человечества на живую природу. Учебники для 5 и 6 класса предполагают, что изучение биологии отводится 1 час в неделю, пособия для 7–9 классов рассчитаны на 2 урока в неделю. Практические работы помогут развить прикладные навыки, а рабочие тетради — разнообразить формы работы, проконтролировать усвоение знаний.

Программа курса биологии в основной школе даётся с двумя вариантами планирования. Концентрический курс предполагает последовательное изучение традиционных блоков «Растения», «Животные», и «Человек». При этом общие биологические закономерности изучаются отдельным блоком в 9 классе.

Распределение содержания по годам обучения в данной линии учебников осуществляется следующим образом:

- Учебник «Биология. 5 класс» И. Н. Пономаревой, И. В. Николаева, О. А. Корниловой рассчитан на изучение биологии 1 час в неделю. Он представляет собой введение в биологию и содержит общие представления о разнообразных формах жизни на Земле, о взаимосвязях организмов и среды обитания, о роли человека в живой природе.
- Учебник «Биология. 6 класс» И. Н. Пономаревой, О. А. Корниловой, В. С. Кучменко рассчитан на изучение биологии 1 час в неделю и посвящен изучению растений.
- Содержание учебника «Биология. 7 класс» В. М. Константинова, В. Г. Бабенко, В. С. Кучменко, который рассчитан на изучение биологии 2 часа в неделю, посвящено изучению животного мира.
- Учебник «Биология. 8 класс» А. Г. Драгомилова, Р. Д. Маша содержит сведения о строении и функциях человеческого организма. На изучение этого курса отводится 2 часа в неделю.

- Учебник «Биология. 9 класс» И. Н. Пономаревой, О. А. Корниловой, Н. М. Черновой, рассчитан на изучение биологии 2 часа в неделю. Учебник обобщает и углубляет ранее полученные знания об общих биологических закономерностях [18].

В учебники включены лабораторные и практические работы, позволяющие подтверждать теоретические сведения на практике, закреплять полученные знания и развивать практические навыки и умения.

Рабочие тетради содержат задания, позволяющие учителю организовать разнообразную работу учеников, формировать основные биологические понятия, эффективно осуществлять контроль знаний.

В содержание методических пособий включено планирование курса биологии, методические рекомендации к темам и урокам, а также материалы, необходимые для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся. [4]

1.3. Структура современного учебника по биологии и методические приемы работы с ним

Проблема современного школьного учебника биологии имеет длительную историю. В настоящее время учебник остается основным носителем содержания образования и средством обучения для учащихся. Школьный учебник биологии всегда был в центре внимания биологической, психолого-педагогической и медицинской наук, разработка его теории и практики особенно активно велась в 80-х годах прошлого века. [2]

Существуют различные учебники по биологии, рекомендованные министерством образования. На данный момент востребованными программами в крае являются: авторская линия К.И. Сониной, В.В. Пасечника, И.Н. Пономаревой.

По мнению Д.Д. Зуева школьный учебник - это массовая книга, излагающая предметное содержание образования и определяющая виды деятельности, предназначенные школьной программой для обязательного усвоения учащимися с учетом их возрастных особенностей. Следовательно, сегодня очень остро обозначена задача подготовки учебно-методического комплекса в соответствии с требованиями ФГОС [13].

Существует много учебников по биологии и все они разные. В данной работе я бы хотела рассмотреть структуру учебника биологии за 5 класс. Если сравнивать первый учебник по биологии написанный В. Ф. Зуевым и учебники сейчас, то чувствуется заметная разница между ними, в учебнике Ф.Ф. Зуева много материала, нет иллюстративного материала, нет дополнительного текста, учебник написал только основным текстом. В его учебнике написано обо всем и нет опоры на возраст и класс, который будет изучать данный материал. А в современных учебниках наоборот, есть все, и опора на возраст и класс, и иллюстративный материал, и дополнительный текст, структура учебника в наше время является такой:

Текстовый компонент включает основной, пояснительный, дополнительный тексты, которые направлены на понимание и осознанное

усвоение материала, развитие познавательных способностей и личностных качеств учащихся, их личный опыт.

Так, дополнительный текст позволяет познакомить учащихся с элементами исследовательской работы, способствует реализации индивидуального подхода и дифференциации обучения. С помощью дополнительного текста в учебник вводится сверхпрограммный материал, что предоставляем учащимся возможность углубить, уточнить и дополнить свои знания при работе с учебником. Кроме этого при помощи дополнительных текстов можно формировать отдельные информационные и коммуникативные умения, так как позволяют совершать отдельные действия по пониманию предназначения этого материала, его связи с основным.

Основная роль дополнительного текста - воспитательная функция. Дополнительным текстом, как правило, являются: биологические описания, уникальные факты, эпизоды из истории познания, отрывки из художественной и научно-популярной литературы, статистические данные и т.д. [7]

Проблемы: 1) способ изложения авторского содержания учебника (индукция – дедукция); 2) соотношение между основным, дополнительным и пояснительным текстом (74-99% - основной, 2-14% - дополнительный, 0,2-3,2% - пояснительный).

К внетекстовому компоненту относятся: аппарат организации и усвоения знаний (вопросы, задания, таблицы, инструкции по выполнению лабораторных работ, указатели, шмуц-титулы), аппарат ориентировки (ориентирующее предисловие, оглавление, рубрикации, сигналы-символы, библиография, указатели, колонтитул) и иллюстративный материал.

Иллюстративный компонент, иллюстрации в школьном учебнике дополняют текст, некоторые заменяют его, так же есть иллюстрации повторяющие текст. Например, иллюстративный материал в учебнике под редакцией Н.И. Сониной отличается от других линий тем, что его много, занимает большую часть учебника; крупные изображения, обозначения на

рисунках крупные, очень четкие. Одним из недостатков иллюстративного материала данного учебника является отсутствие названий рисунков, что не позволяет однозначно определить, что изображено на них и иллюстрацией какого текста является.

В аппарат организации усвоения входят вопросы и задания, которые имеют разный характер направленности. Это может быть и воспроизведение учебного материала, овладение логикой научного мышления и основными методами познания, для применения знаний и умений, для формирования у учащихся ценностной ориентации. Вопросы по ходу текста и комментарии несут разнообразную методическую нагрузку. Они расширяют кругозор учащихся, показывают межпредметные связи (биологии с другими науками). Ответы на вопросы по ходу основного текста требуют от ученика творческого подхода, выхода за информационные рамки учебника. Для ответа на творческие вопросы учащиеся должны уметь обращаться к справочным (в том числе – электронным) материалам и базам данных, читать дополнительную литературу (например, «Книгу для дополнительного чтения по биологии» для 5 класса), развивать логическое мышление. Именно такой подход соответствует авторской концепции учебника как информационно-открытой среды. Учащиеся должны осознавать, что за пределами учебников содержится большой массив важной биологической информации, уметь привлекать ее для ответов на вопросы, и для обсуждения изучаемой темы. [3]

Вопросы и задания должны обеспечивать активную работу не только текста, но и всей системы учебной книги. [5]

В конце каждого параграфа дано краткое содержание, которое может служить, как для первичного закрепления материала, так и для быстрого повторения параграфа в дальнейшем. Краткое содержание является вспомогательным материалом, облегчающим работу учащихся с учебником.

Вопросы в конце параграфа ориентированы как на первичное закрепление знаний, так и на сравнение аналогичных биологических явлений в разных систематических группах организмов. [4]

В конце параграфа даны рекомендуемые лабораторные работы, методика проведения которых может приводиться в учебнике, или же проговаривается учителем для дальнейшего ее проведения.

Теоретические сведения, содержащиеся в учебнике, сопровождаются развернутой системой вопросов, позволяющих закрепить изучаемый материал, задействовать имеющийся жизненный опыт школьников и знания, получаемые ими при изучении других предметов. Такая структура представления учебного материала позволяет каждому ученику выбрать индивидуальную траекторию обучения, реализовать свои потребности, возможности и желания по широте и глубине освоения данного предмета; она формирует умение выбирать и отвечать за свой выбор; способствует развитию навыков поиска и использования информации.

В подведении итогов по данной главе можно сделать вывод о том, что в учебнике заложено оптимальное сочетание основных структурных компонентов, к которым относятся:

основной текст, передающий главное содержание курса биологии и обеспечивающий его обязательный минимум;

дополнительный текст, который представлен текстовыми фрагментами;

пояснительные тексты в виде схем, рубрик;

элементы аппарата организации усвоения – вопросы в тексте, вопросы в конце параграфа, системы практических заданий;

иллюстративные материалы - схемы, рисунки, фотографии, карты;

элементы аппарата ориентировки - выделение в тексте основных понятий, терминов, названий живых организмов, отличительных признаков, условных обозначений. Для выделения элементов аппарата ориентировки используется рубрикация, шрифт другого размера и гарнитуры, выделения в

тексте. Важным элементом аппарата ориентировки является навигационная полоса, расположенная на полях учебника. На нее вынесены значки определений (обозначено кругом), текста для дополнительного чтения (обозначено знаком книги), комментария к основному тексту (обозначено символом примечания), вопросов по ходу основного текста (знак вопроса), краткого содержания (показано более насыщенным цветом навигационной полосы), вопросов к параграфу (знак вопроса в рамке), лабораторных работ (знак колбы). Кроме того, дополнительным навигационным элементом является колонтитул, облегчающий поиск по номеру параграфа и по его названию. Все рисунки пронумерованы в соответствие с параграфами и порядком их упоминания в тексте [28].

Одна из задач школы в современных условиях развития общества — формирование у учащихся навыков самостоятельного приобретения знаний. Содержание школьного курса биологии отражено в учебниках, являющихся важнейшими источниками знаний и средством обучения. Систематическое использование учебника на уроках — эффективный способ формирования у школьников навыков самостоятельного добывания знаний.

В активизации умственной деятельности учащихся в процессе обучения видное место занимает работа с учебником. Учебник является важнейшим источником вопросов, задач и заданий, которые учитель ставит перед учащимися, или которые они находят самостоятельно. Научить школьника приёмам работы с учебником, с книгой — это значит научить его учиться. Важно научить ученика самостоятельно работать с книгой, вырабатывать умения и навыки осмысленного чтения, и осознанного усвоения изложенного в ней материала.

Задания при работе с учебником могут носить различный характер: репродуктивно-поисковый, сравнительно-аналитический и творческий. Это позволяет в рамках обычного урока осуществлять дифференцированный подход в обучении, значительно облегчает выполнение домашнего задания. Характер и формы работы с учебником приведены в табл. 1. [19]

Характер работы со школьным учебником

Репродуктивно - поисковый	Сравнительно-аналитический	Творческий
Чтение с комментарием	Задания по работе с иллюстрациями.	Составление тестов учениками.
Чтение текста с заполнением таблицы	Сравнительный анализ данных таблиц или схем.	Создание синквейна.
Составление таблиц	Пометки на полях.	Составление вопросов
Составление проблемных вопросов по тексту учебника		Моделирование
Составление опорных логических схем.		Составление вопросов творческого характера
Написание краткого конспекта		Составление рассказов с биологическими ошибками
Изучение терминов		Составление текстов с пропущенными словами.
Ответы на вопросы к параграфам		
Составление плана к тексту параграфа		

Как видно из таблицы 1 работа с учебником может проходить на разных уровнях познавательной активности. Каждый из этих приемов работы позволяет решить свою дидактическую задачу. Например, задания репродуктивно-поискового характера позволяют организовать понимание учебного материала. Задание сравнительно-аналитического характера обеспечивают формирование понятийно-терминологического аппарата. Приобрести опыт применения новых знаний в практической деятельности позволяют задания творческого характера [19].

Рассматривать приемы работы с учебником начнем с репродуктивно-поисковых методов.

1. Чтение с комментарием.

Наиболее простой формой на уроке можно считать комментированное чтение параграфа. Ее достоинство заключается в том, что данный прием

помогает понять сложную информацию и обеспечивает лучшее усвоение материала при подготовке домашнего задания. Эту форму целесообразно использовать для наиболее сложных тем раздела.

Например, при изучении темы «Как появился человек на Земле» в школьном курсе Биологии 5 класса, целесообразно применить именно этот прием работы в связи с тем, что бы понять, на сколько, учащиеся понимают эволюцию человека на Земле. Применить чтение в парах – когда один читает, второй внимательно слушает и объясняет, как понял материал. Тем самым можно пронаблюдать, как усваивается биологический материал, а также как учащийся выстраивает устное высказывание, умеет ли формулировать вопросы, может ли привести собственные примеры к тексту и т.д [19].

2. Чтение текста с заполнением таблицы.

Ученики в таблице отмечают известную, новую, нужную информацию, содержащуюся в тексте. В результате такой работы с текстом ни одна идея не остается без внимания.

Например, изучив материал учебника на стр. 16-17 заполнить таблицу «Устройство микроскопа»

Таблица 2

Устройство микроскопа

Часть микроскопа	Назначение
Штатив	
Зеркало	
Окуляр	
Объектив	

3. Составление таблиц.

Эта форма работы учит школьников правильному отбору и краткому изложению информации. Таблицы можно составлять самостоятельно.

Например, изучив текст на стр. 19-21, составить таблицу «Строение клетки».

Строение клетки

Органоид	Значение в клетке

4. Составление проблемных вопросов по тексту учебника.

Глубокому осмыслению полученной информации способствуют проблемные вопросы по тексту. В каждом параграфе можно найти материал для составления таких вопросов. Прямого ответа на них нет, но в тексте содержится подсказка, намек на правильный ответ. Для этого учащимся приходится рассматривать текст под другим углом зрения, анализировать его, устанавливать новые связи между понятиями. Проблемные вопросы представляют собой цепочки рассуждений, в которых каждое последующее звено связано с предыдущим.

Эпиграфы также могут выступать в качестве проблемных вопросов к изучаемому разделу, поэтому старайтесь начинать изучение новой темы с эпиграфа, и возвращайтесь к нему вновь в конце темы [19].

5. Составление опорных логических схем, точек.

План, схема, опорные конспекты помогают отделить главное от второстепенного при большом объеме информации, выделить смысловой осто́в текста, установить взаимосвязи отдельных систем. Все это способствует систематизации знаний учащихся. Многие тексты учебника можно легко превратить в логические опорные схемы. Это наиболее краткое и наглядное изложение текстовой информации [19].

Например, при изучении темы «Химический состав клетки», можно дать задание: «Используя текст параграфа, составить схему «Химический состав клетки».

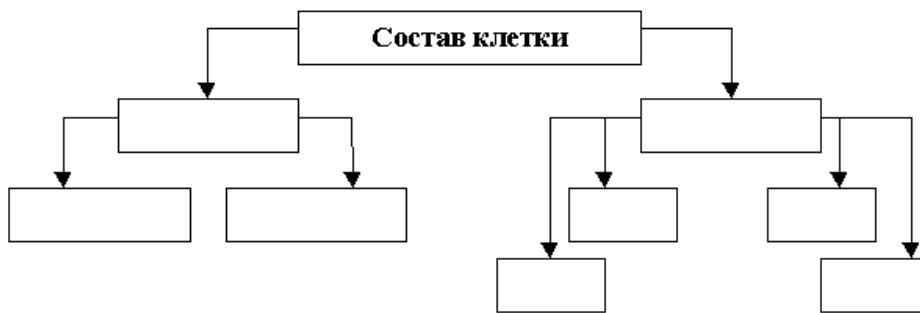


Рис.2. Химический состав клетки

6. Написание краткого конспекта.

По сложным темам, курсам, считаю полезным составление учащимися кратких конспектов. Это дает возможность суворовцу выбрать самое главное из текста параграфа и лучше запомнить. Этот прием может быть применен как на уроке, так и при подготовке домашнего задания.

7. Изучение терминов.

Изучение биологических терминов не ограничивается заучиванием их определений. Учащийся должен понимать смысл, уметь пользоваться определениями. Если термин встречается редко и отсутствует система его отработки на каждом уроке, то в памяти он остается не долго. Осмысленное запоминание продуктивнее механического. В основе осмысленного запоминания лежат смысловая группировка или разбивка на части с выделением главного.

Работа с терминами — важная составляющая процесса обучения. Если учащиеся не смогут до конца понять, что обозначает данный термин или пропустят объяснение какого-либо понятия, то в дальнейшем им трудно будет усвоить новую информацию и пропадает интерес к предмету. Проверка усвоения терминов осуществляется при проведении биологических диктантов [19].

8. Ответы на вопросы к параграфам.

Этот способ работы с учебником способствует закреплению изученного материала, помогает вырабатывать навыки и умения краткого ответа, позволяет осуществлять дифференцированный подход к обучению

учащихся, может быть использован для выставления дополнительных оценок на уроке (при проведении письменных работ).

9. Составление плана к тексту параграфа. [19]

Этот метод способствует лучшему пониманию и запоминанию его основного содержания, формирует умение выделять главные мысли.

Следующая сравнительно — аналитическая группа приемов. Это иной уровень работы с учебником. Обучение соответствующим приемам учитель ведет практически параллельно с описанными выше формами работы, так как они также требуют умения находить главное, кратко записывать и четко формулировать свои мысли. В любом анализе заложены элементы выделения отдельных частей и признаков, а также обобщения и нахождения взаимосвязей. Сравнение можно проводить, опираясь на текст, рисунки и схемы учебника и оформлять его результаты в виде таблиц и схем.

1. Задания по работе с иллюстрациями учебниками.

Для выполнения заданий по сравнению, и заданий по сравнению и анализу целесообразно использовать рисунки.

Например, для закрепления или повторения пройденного материала по теме «Процессы жизнедеятельности клетки», используется рис. 26 в учебнике, рассказать о деление клетки, проанализировать как происходит деление, сколько стадий имеется.



Рис.3. Деление клетки

2. Сравнительный анализ данных таблиц или схем. [19]

3. «Пометки на полях». Учащиеся читают новый текст и на полях учебника карандашом помечают, что знают, а что не знают. Особым значком отмечается тот материал, о котором хочется узнать больше. После прочтения, обобщения всего знакомого учитель должен остановиться на

неизвестном материале. Здесь важно то, что он должен быть предложен самими учащимися. Такая форма работы с учебником помогает и побуждает пассивную часть класса к поиску своей неизвестной темы.

Данный метод, возможно, применять на каждом уроке, или давать на дом задания такого характера, чтобы учащиеся, прочитав материал, распределили на изученный на уроке, знающий до урока, и не затронутый вообще.

И последняя группа методов система творческих заданий. Реализуется через методики и алгоритмы, позволяющие произвольно запоминать материал темы, расширять и углублять его, применять знания на практике. К данной системе относится:

1. Составление тестов учениками.

Тест — это в настоящее время наиболее распространенный вид проверки усвоения знаний учащимися. После изучения темы, учащимся предлагается составить 6—8 вопросов в виде тестовых заданий. Самостоятельно созданное тестовое задание обеспечивает формирование применения знаний в практической ситуации. Иногда ребята делают очень интересные работы, которые могут быть использованы в дальнейшем для индивидуального опроса.

2. Создание синквейна.

В синквейне 5 строк: 1 понятие (слово), 2 прилагательное (2 слова), 3 глагол (3 слова), 4 предложение (3 - 4 слова), 5 существительное (1 слово).

Пример синквейна. Грибы. Съедобные и не съедобные. Размножаются, растут, развиваются. Из них делают лекарство. Жизнь!

Способность резюмировать информацию, излагать сложные идеи, чувства и представления в нескольких словах — важное умение. Оно требует вдумчивой рефлексии, основанной на богатом понятийном запасе. Если у учеников на уроке не получается выполнить данное задание, то дайте им его на дом.

3. Составление вопросов.

Кажется, что может быть более простым, чем задавать вопросы. Однако на самом деле это требует от учеников определенных усилий, тем более что вопросы не должны дублировать те, что приведены в параграфе. Они должны начинаться определенным образом.

Важно объяснить ученикам, что учитель будет оценивать не столько количество, сколько качество вопросов, а также умение отвечать на них. Проверку работы можно проводить несколькими способами: выборочно или у всего класса в тетрадях; заслушивая вопросы нескольких учащихся; объявляя конкурс на лучший вопрос; в ходе работы в группах и соревновании между ними.

4. Моделирование.

Создание всевозможных моделей изучаемых систем, графических рисунков, схем обеспечивает использование дополнительной информации, выходящей за рамки, предусмотренные учебной программой.

Для активизации познавательной деятельности учеников им предлагают найти в дополнительной литературе информацию о способах приспособлений у животных разных географических зон; подобрать материал о различных формах борьбы за существование; полезных и конкурентных взаимоотношениях между организмами; клонировании; достижениях клеточной и генной инженерии.

Придумать фантастический рассказ о происхождении жизни или будущего человека.

5. Составление вопросов творческого характера.

а) Задания на установление соответствия.

Установите соответствие между характеристикой организма и его принадлежностью к функциональной группе.

б) Задания на отражение последовательности биологических процессов и явлений.

6. Составление рассказа с биологическими ошибками.

Найдите ошибки в приведенном тексте, укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, запишите эти предложения без ошибок [19].

7. Составление текстов с пропущенными словами.

8. Составление кроссвордов, ребусов, загадок. [5]

Итак, давайте подведем итог о разнообразии форм работы с учебником, ведь конечная цель, это использование учебника на уроке:

- подготовка школьников к самообразованию путем обучения их умению работать с учебником и любой другой литературой;
- обеспечение тесной связи между умственной и конкретной практической учебной деятельностью.

В процессе обучения на уроках следует поставить учащихся в положение необходимости и заинтересованности заниматься самообразованием. К признакам самообразовательной деятельности относят:

- а) высокий уровень активности и самостоятельности учащихся;
- б) добровольность в приобретении новых знаний;
- в) совпадение целей и мотивов познавательной деятельности;
- г) целенаправленность, системность и планомерный характер этой деятельности.

Реализацию этих признаков следует осуществлять через:

- систематическое формирование и развитие умения самостоятельно работать с учебником при овладении учащимися алгоритмами действий, составляющих каждое умение;
- включение учащихся в поисковую деятельность в работе с учебником, которая создает благоприятные условия для развития познавательной самостоятельности;
- включение элементов занимательности в учебный процесс, что вызывает эмоциональную увлеченность в развитии познавательного интереса [5].

Глава 2. Методические условия формирования универсальных учебных действий при помощи учебника биологии

2.1. Анализ практики работы учителей биологии по формированию универсальных учебных действий при помощи учебника биологии

Для анализа практики работы учителей биологии в области формирования универсальных учебных действий нами был проведен анализ учебно-методического комплекта, анкетирование учителей биологии с целью выяснения средств по формированию универсальных учебных действий, анкетирование учащихся с целью выявления, какое место в образовательном процессе занимает учебник, а также диагностика уровня сформированности универсальных учебных действий у учащихся 5 класса. Анкетирование учителей проходило при помощи Интернет-ресурсов. Для этого была составлена анкета и размещена на сайте (Режим доступа: (https://vk.com/away.php?to=https%3A%2F%2Fwww.surveio.com%2Fsurvey%2Fd%2FD2D4P1Q6D5B5E6A2K%3Fpreview%3D1&cc_key=)).

В анкетировании приняло участие 13 учителей биологии. Анкета включала шесть вопросов по использованию учебника при формировании универсальных учебных действий (Приложение 1).

В результате анализа анкеты было установлено, что 84 % педагогов понимают УУД в широком смысле, как умение учиться, т.е. способность субъекта к саморазвитию и самосовершенствованию путем сознательного и активного присвоения нового социального опыта. 8% респондентов воздержались от ответа на данный вопрос, еще 8% респондентов понимают универсальные учебные действия - как действия, которые обучающиеся приобретает на всех дисциплинах (рис.2).

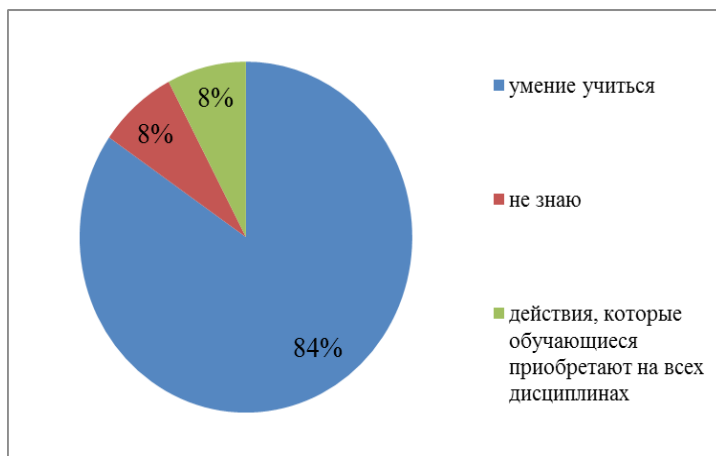


Рис. 2. Определение понятия «универсальные учебные действия» учителями биологии

Метапредметные результаты являются тем звеном, которые связывают все предметы, помогают преодолеть горы знаний. При целенаправленной работе по достижению новых результатов возникает необходимость в измерениях, отслеживании процесса формирования универсальных учебных действий. На вопрос о том, на каждом ли уроке ведется работа по формированию УУД, 84% респондентов ответили, что работа ведется почти на каждом уроке, 8 % проигнорировали этот вопрос и только 8 % респондентов ведут данную работу абсолютно на каждом уроке (рис.3).

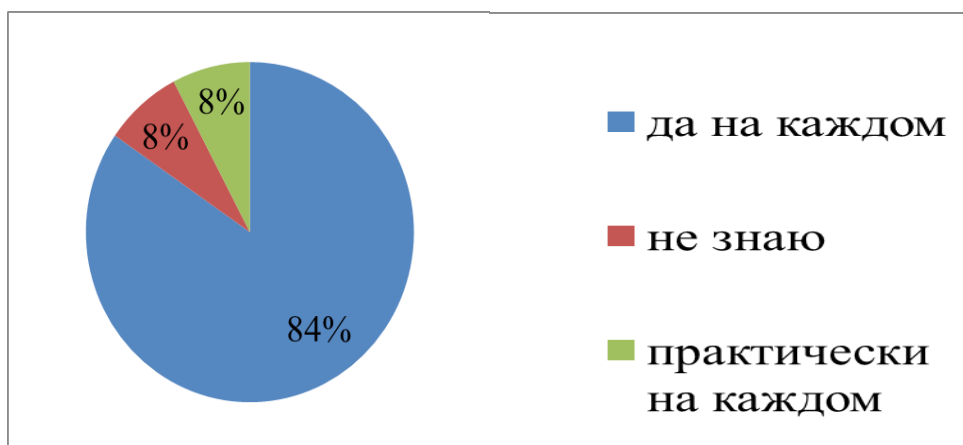


Рис. 3. Регулярность работы по формированию УУД

Результаты анализа вопросов анкеты показали, что диагностика уровня сформированности проводится, но в связи с нехваткой времени, не на всех уроках и не так часто, но есть возможность оценить обучающихся по их работе на уроке и общению в коллективе.

В основном диагностика заключается в мониторинге успеваемости обучающихся. Вместе с тем входной и итоговый контроль проводят 54 % респондентов, не всегда выполняют эту процедуру - 8 % опрошенных, вообще не ведут диагностику 23%, и воздержались от ответа 15% опрошенных (рис.4).

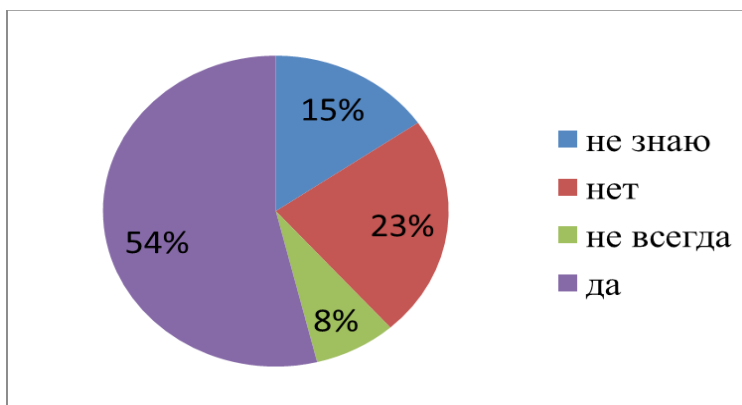


Рис.4. Диагностика уровня сформированности УУД

Коммуникативные учебные действия определяются учителями по-разному: 46% считают, что это планирование учебного сотрудничества, постановка вопросов и т.д., 8% не дают определение, еще 8% обозначили, как умение вступать в диалог и вести их, еще 8% утверждают, что это умение работать в парах, группах, 15 % это умение общаться, 15 % действия, которые помогают ученику вести споры, выражать свое мнение и общение в целом.



Рис.5. Определение понятия Коммуникативные УУД

Таким образом, анкетирование учителей позволило выявить представления учителей о сущности универсальных учебных действий и коммуникативных учебных действий, а также определить методические и дидактические средства, используемые для их формирования. К ним относятся:

- постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; разрешение конфликтов – выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация; управление поведением партнёра – контроль, коррекция, оценка действий партнёра; умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации, владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка – 11%;
- выделение главной мысли, определение заголовка, поиск верных утверждений, определение понятий по контексту, составление планов и схем - 11%;
- чтение со смыслом, ответы на вопросы – 11%;
- работа в парах, группах, публичные выступления – 67%.

Анкетирование учащихся проводилось с целью выяснения какое место занимает учебник биологии в системе их работы на уроке и дома. Из результатов анкеты можно увидеть, что большая часть из всех опрошенных учащихся пользуются учебником биологии, как при подготовке к уроку, так и для работы на уроке.

1. Используете ли вы учебник биологии при подготовки к уроку?
(да 75%, нет 25%)

2. Какие задания вы выполняете с помощью учебника? (всё - что задают 50%, ищут помощь 15%, тесты, таблицы 35%)

3. Знаете ли вы о составных компонентах учебника? (нет 70%, да 10%, немного 20%)

4. Нравится ли вам работать с учебником? (нет 10%, да 75%, немного 15%).

Анализ анкеты учащихся позволяет установить, что учебник по-прежнему остается главным источником знаний для учащихся.

Следующим компонентом для исследования стал журнал «Биология в школе» за последние 5 лет. При анализе рассматривались такие параметры как, общее число статей в общем издании за год, статьи, посвященные УУД, статьи, посвященные приемам работы с учебником биологии (табл. 4).

Популярность тематики УУД растет с каждым годом и достигает 13 процентов в 2016 году, а тематика приемов работы с учебником составляет 4,7 процента. Это свидетельствует о важности данной проблематики в практике работы учителя биологии.

Таблица 4

Характеристика журнала «Биология в школе» за пять лет

Год выпуска	Общее количество статей	Процентное соотношение	
		УУД,%	Учебник, %
2016	85	13	4,7
2015	120	10,8	2,5
2014	128	4,7	0
2013	121	10,7	0,8
2012	121	6,6	2,5

Следующим объектом анализа стал учебник по биологии 5 класса. Из анализа учебника видно, что вопросов и заданий разного характера, но преобладают все же задания предметного характера. Из таблицы видно что, в учебнике представлены задания под разными рубриками, их месторасположение в учебнике занимает несколько страниц и находятся они в конце каждой главы, то есть являются заданиями на закрепление и повторение пройденной главы, и носят так же предметный характер.

Большее количество заданий под рубрикой проверь себя, в конце параграфов оно представлено списком вопросов по всей главе, на которые нужно дать развернутый ответ. Задания плана выполните, представлено в виде трех частей: первая часть это два вопроса на развернутый ответ, вторая часть от трех до четырех заданий тестового типа, и третья часть задание на расстановку недостающих букв. Задания обсудите с друзьями это задания на размышление, так же как и задания выскажите мнение. Задания на работу с таблицами, схема и моделями это задания творческого характера, так же в этой рубрики есть задания рассчитанное на помощь родителей или старших братьев и сестер. Задания на лето так же носят творческий характер, при выполнении заданий из данной рубрики требуется внимательность и наблюдательность учащихся.

Таблица 5

Сравнительный анализ вопросов и заданий в учебнике 5 класса

И.Н. Пономаревой и др.

Критерий	Общее количество	Предметные	Метапредметные		
			Общее количество	Коммуникативные УУД	Познавательные и Регулятивные УУД
Вопросы и задания до и после параграфа	163	125	40	17	23
Задания под рубриками:					
Проверь себя	45	35	10	5	5
Выполните задания	38	28	5	5	0
Обсудите с друзьями	11	4	7	5	2
Выскажите свое мнение	4		4	1	3

Работа с моделями, схемами и таблицами	11	5	7	7	7
Задания на лето	6	6	6	2	6

Итак, анализ практики обучения биологии показал, что формирование универсальных учебных действий, хоть и является новой задачей современного образования, однако большая часть учителей имеют концептуальные представления и опыт работы в данном направлении. Использование учебника учащимися происходит активно, учебник оснащен различными вопросами и заданиями для вовлечения учащихся в образовательный процесс. Так же видно, что тема УУД и тематика использования учебника в образовательном процессе с каждым годом становится все актуальнее и актуальнее это видно из анализа журнала «Биология в школе».

Вместе с тем, в работе учителей наблюдается не системность и непоследовательность работы в области формирования универсальных учебных действий, а также отсутствуют представления о связи универсальных учебных действий с типом учебного содержания и характером познавательной деятельности обучающихся.

2.2. Экспериментальное обучение обучающихся 5 классов универсальным учебным действиям при помощи учебника биологии

Основная школа с 2015 года реализует Федеральный государственный образовательный стандарт второго поколения, который устанавливает требования к достижению новых образовательных результатов. Формирование метапредметных результатов, а именно универсальных учебных действий (УУД) – качественно новая задача, поставленная перед школой. Именно метапредметные результаты являются теми мостами, которые связывают все предметы, помогают преодолеть горы знаний. При целенаправленной работе по достижению новых результатов возникает необходимость в измерениях, отслеживании процесса формирования УУД. Решение этой задачи будет обеспечиваться различными технологиями и методиками работы, основанными на деятельностном включении обучающихся в учебный процесс. Например, технология критического мышления, проблемного диалога, проектно-исследовательской деятельности, способ диалектического обучения и другие [30].

Однако, использование одной технологии при обучении биологии зачастую осложняется недостаточной материально-технической базы, времязатратностью, несогласованностью предметного содержания и технологических приемов. В связи с этим наиболее актуальным для практики школьного образования становится разработка и систематизация отдельных приемов работы, обеспечивающих формирование как предметных знаний, так и универсальных учебных действий при решении различных дидактических задач.

В своей работе мы рассматривали возможности учебника биологии как средства формирования предметных и метапредметных результатов. Первоначально были определены универсальные учебные действия, которые можно формировать во время работы с учебником. Характер работы с учебником наибольшим образом сочетается с выполнением

познавательных и коммуникативных учебных действий. Представим в таблице приемы работы с учебником в соответствии с метапредметными результатами.

Таблица 6

Приемы работы с учебником в соответствии с метапредметными результатами

Приемы работы с учебным текстом	Метапредметные результаты
Составление плана	Представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности; резюмировать главную идею текста.
Заполнение таблицы	Создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств; объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления.
Заполнение схемы	Преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст; создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления; переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот.
Нахождение в тексте ответа на вопрос	Принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории; ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста.
Составление вопросов к тексту	Договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей.
Нахождение в тексте материала на заданную тему	Определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства; высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога; ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст; излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи.

Нахождение в тексте определение понятия или термина	Находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
---	--

Таблица позволяет систематизировать методические приемы работы с учебником и формируемыми метапредметными умениями.

Далее были рассмотрены планируемые результаты по биологии и планируемые метапредметные результаты (коммуникативные). Оказалось, что тип биологического содержания определяет разновидность формируемых коммуникативных учебных действий. Так, например, при изучении морфологического содержания можно ставить задачи формирования коммуникативных универсальных учебных действий, таких как, планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками — определение цели, функций участников, способов взаимодействия, учитывать другое мнение и позицию, стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве, монологическое высказывание, владеть диалоговой формой коммуникации. А при изучении экологического содержания, такие коммуникативные универсальные учебные действия, устанавливать и сравнивать различные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор, слушать и вступать в диалог; участвовать в коллективном обсуждении проблем, договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в т.ч. в ситуации столкновения интересов. При изучении обобщенного содержания используются приемы формирования других коммуникативных умений, при эволюционном содержании свои приемы. Каждое содержание развивает свои универсальные учебные действия.

Таблица 7

Образовательные результаты, формируемые на морфологическом и экологическом содержании

Предметные результаты	Метапредметные результаты
-----------------------	---------------------------

Глава 2. Многообразие живых организмов (морфологическое содержание)	
<p>Определять роль в природе различных групп организмов;</p> <p>Находить черты, свидетельствующие об усложнении живых организмов по сравнению с предками, и давать им объяснение;</p> <p>Описывать строение бактерий, уметь сравнивать прокариотические и эукариотические клетки;</p> <p>Характеризовать различные типы питания;</p> <p>Характеризовать клубеньковые бактерии, давать определения терминам сапрофиты, паразиты, симбиоз;</p> <p>Комментировать содержание рисунка, предлагающего использование имеющихся знаний в новой ситуации;</p> <p>Проводить наблюдение за объектами живой природы;</p> <p>Ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, их расселению и приспособлению к разным природным условиям, получаемую из различных источников</p> <p>последствия деятельности человека в природе;</p> <p>Характеризовать способы питания грибов, давать определения терминам сапрофиты, паразиты, симбиоз, хищники;</p> <p>Различать съедобные и ядовитые грибы и своей местности;</p> <p>Освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами;</p> <p>Оценивать информацию о живых организмах, их расселению и приспособлению к разным природным условиям, получаемую из различных источников;</p> <p>Использовать знания учащихся об общих свойствах процессов жизне</p>	<p>Уметь грамотно и доходчиво объяснить свою мысль и адекватно воспринимать информацию</p> <p>партнёров по общению, создание условий для формирования умений и навыков групповой работы;</p> <p>Планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками — определение цели, функций участников, способов взаимодействия;</p> <p>Учитывать другое мнение и позицию, стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;</p> <p>Осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;</p> <p>Задавать вопросы;</p> <p>Контролировать действия партнера</p> <p>Формулировать собственное мнение и позицию;</p> <p>Монологическое высказывание, владеть диалоговой формой коммуникации, используя в т.ч. при возможности средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения;</p> <p>Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;</p> <p>Владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка.</p>

<p>деятельности организмов; Приводить примеры методов изучения живого, использованных в ходе исследований в классе и дома.</p>	
<p>Глава 3. Жизнь организмов на планете Земля (экологическое содержание)</p>	
<p>Объяснять взаимосвязи между организмами, между организмами и окружающей средой; понимать влияние деятельности человека на природу; Высказывать свою точку зрения; Выделять и обращать особое внимание на главные понятия и основные закономерности живой природы; Приводить примеры приспособлений организмов к среде обитания и объяснять их значение; Выделять условия, необходимые для жизнедеятельности различных организмов на одной территории Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.); Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта; Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности.</p>	<p>Устанавливать и сравнивать различные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор; Слушать и вступать в диалог; участвовать в коллективном обсуждении проблем; Договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в т.ч.в ситуации столкновения интересов; Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p>

Требования к современному уроку изменились. На каждом этапе урока у учащихся должны формироваться определенные универсальные учебные действия. Перечислим этапы современного урока по усвоению новых знаний: организационный этап, постановка цели и задач урока, мотивация учебной деятельности учащихся, актуализация знаний, первичное усвоение новых знаний, первичная проверка понимания, первичное закрепление, информация о домашнем задании, инструктаж по его выполнению, рефлексия (подведение итогов занятия).

На всех этапах, так или иначе, используется учебник. Любой урок начинается с организации класса, на котором необходимо поприветствовать учащихся, проверить их присутствие и готовность к уроку.

Постановка цели и задач урока, мотивации учебной деятельности, как правило, осуществляется во время беседы с учащимися. Следовательно, предназначение учебника на этом этапе работы незначительно.

На этапе актуализации знаний учебник является второстепенным компонентом. Например, дается задание, которое можно проверить при помощи учебника.

<p>Задание: подпишите основные части микроскопа. Проверьте правильности выполнения по учебнику.</p>	
---	---

Рис. 6. Строение микроскопа

На первичном усвоении знаний учащиеся формируют ответ на проблемный вопрос. Первичное закрепление может проходить в форме фронтального опроса. Частично ответ на проблемный вопрос можно найти в учебнике. Например, как правильно, грибы можно собирать на одном и том же месте в течение нескольких лет. Почему так происходит? Как грибы восстанавливают свою численность?

На этапе первичной проверки понимания можно организовать работу с учебником в виде творческого задания. Например, в группах учащимся нужно изучить текст учебника и представить групповой отчет. Приведем пример по теме «Растения».

Задание: выполните работу, составляя рассказ по плану:

– Особенности строения

– Местообитание

– Значение

1-я группа – цветковые растения.

2-я группа – голосеменные растения .

3-я группа – мхи, папоротники, плауны и хвощи.

4-я группа – водоросли.

Каждая группа защищает свою работу. Во время неё учитель может задавать дополнительные вопросы: Назовите общие признаки растений. На какие группы делят растения? Какова роль растений в природе?

Первичное закрепление может проводиться в форме теста или любого проверочного задания. При выполнении задания учащиеся пользуются учебником, вспоминают материал данный учителем. Приведем пример.

Задание: выберите свойства, характерные только для грибов:

- Способны к фотосинтезу,
- Состоят из безъядерных клеток,
- Размножаются только бесполом путем,
- Состоят из ядерных клеток,
- Размножаются только половым путем,
- Способны жить без света,
- Способ питания – автотрофный,
- Способ питания – гетеротрофный,
- Размножаются бесполом и половым путем,
- Живут только в почве,
- Создают органические вещества из неорганических веществ.

Учащиеся могут выбирать задание из предложенных учителем с учётом индивидуальных возможностей. При этом они напрямую взаимодействуют с учебником, знакомятся с предложенными заданиями,

задают поясняющие вопросы. На этом этапе предоставляется инструкция по выполнению домашнего задания.

На этапе рефлексии учащиеся оценивают свою работу. Комментируют ошибки, ищут их причины, отмечают для себя моменты, на которых возникли затруднения. На этом этапе взаимодействия с учебником не происходит.

Подведем итог использования учебника на разных этапах современного урока. В учебнике представлен разнообразный аппарат усвоения знаний и умений, которые можно использовать для решения различных дидактических задач. Учебник становится ведущим средством процесса обучения, так как позволяет организовать самостоятельную учебную деятельность учащихся. Учитель на уроке большую часть времени уделяет консультированию, наблюдению за процессом обучения, коррекции и контролю за выполнением заданий обучающимися.

Следующий этап нашей работы заключался в разработке заданий, направленных на формирование коммуникативных учебных действий. Для этого был выбран один из разделов учебника «Жизнь организмов на плане Земля».

Таблица 8

Фрагмент технологической карты урока

Тема	Предметные результаты	Метапредметные результаты	Задания
Среды жизни на планете Земля	Выделение существенных признаков различных сред обитания; выявление взаимосвязи между условиями среды и особенностями организмов; сравнение биологических объектов,	Развитие навыков проектной деятельности, умения структурировать материал, грамотно и аргументировано его излагать, умение работать с различными источниками информации;	Напишите краткий конспект §17-домашнее задание. (Карточка №1).

	обитателей различных сред; умение оценить живые объекты с эстетической точки зрения.	развитие коммуникативных качеств	
Экологические факторы среды	Объяснение места и роль человека в природе, последствий его хозяйственной деятельности для природных биogeоценозов; знание основных правил поведения в природе.	Развитие способности выбирать смысловые установки в поступках по отношению к живой природе	Пользуясь рисунком 66 «Экологические факторы» в учебнике, расскажите о экологических факторах – первичная проверка понимания. (Приложение 4, Карточка №2).
Приспособления организмов к жизни в природе	Выявление изменчивости организмов как приспособленности к среде обитания; умение оценивать биологические объекты с эстетической точки зрения.	Умение работать с различными источниками информации, оценивать, преобразовывать из одной формы в другую (сообщения, презентации); умение аргументировано излагать свою точку зрения; умение работать в парах при осуществлении взаимоконтроля.	Составьте 3 вопроса к § 19 (следуя алгоритму) – актуализация. (Карточка №3).

Так, например, при изучении темы «Среды жизни на планете Земля», можно использовать такое задание как, написание конспекта параграфа. Выполняя конспект, учащиеся приобретут такие предметные учебные действия, как выделение существенных признаков различных сред обитания; выявление взаимосвязи между условиями среды и особенностями

организмов; сравнение биологических объектов, обитателей различных сред; умение оценить живые объекты с эстетической точки зрения. И такие метапредметных умений: умения структурировать материал, грамотно и аргументировано его излагать, умение работать с различными источниками информации; развитие коммуникативных качеств.

Приведем примеры заданий к урокам.

<p>Карточка №1. Тема: Среды жизни на планете Земля</p>	<p>Умения структурировать материал, грамотно и аргументировано его излагать; выделение существенных признаков различных сред обитания.</p>
<p>Задание: Напишите краткий конспект §17 «Среды жизни на планете Земля».</p> <p>Алгоритм выполнения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 1. Прочти внимательно текст. 2. 2. Выдели главные мысли. 3. 3. Подчеркни карандашом. 4. 4. В левой половине листа отчерти колонку, в ней запиши план. 5. В правой половине листа напротив каждого пункта плана выпиши главные мысли по плану своими словами или предложениями из текста. 6. Конспект может иметь следующий вид: 7. Название темы. 8. План 9. Конспект 1. Название первого пункта. 2. Название второго пункта 3. Раскрыть содержание первого пункта плана, выписать из текста самые главные мысли по этому вопросу. 4. Раскрыть содержание второго пункта плана, выписать из текста самые главные мысли по этому вопросу. 	<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Дидактическая задача:</p> <p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Домашнее задание</p>

Дидактическая карточка состоит из нескольких составных частей. На карточке мы видим тему урока, формируемые учебные действия при выполнении ее, само задание, алгоритм его выполнения, и пример того как должен выглядеть конспект в конечном итоге. На следующих карточках отражена та же суть что и на первой карточке, так же приведен алгоритм

выполнения заданий, объяснение существующих характеров вопросов, которые помогут учащимся выполнить задания.

<p>Карточка №3. Тема: Приспособления организмов к жизни в природе</p>	<p>Коммуникативные УУД, Познавательные УУД</p>	
<p>Задание: Составьте три вопроса к § 19.</p> <p>Алгоритм выполнения:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Прочитайте текст2. Разделите его на части.3. Определите главную мысль каждой части.4. Определите характер вопроса: Простые вопросы. Вопросы, ответами на которые будут какие-либо факты. Интерпретационные (объясняющие) вопросы. Обычно начинаются со слова «Почему?». Творческие вопросы. Обычно с частицей «бы».5. Сформулируйте свой вопрос и сами на него ответьте.6. Задайте вопрос товарищу.		<p>Дидактическая задача: Актуализация</p>

Карточка №6.	Коммуникативные УУД,	
Тема: Жизнь организмов на разных материках	Познавательные УУД	
<p>Задание: Используя текст §22 составьте текст с пропущенными словами.</p> <p>Алгоритм выполнения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Прочитайте внимательно текст. 2. Выделите ключевые понятия. 3. Определите основное содержание текста. 4. Установите последовательность событий. 5. Запишите новый текст. 6. Подчеркните, слова, которые можно убрать из предложения (ориентируйтесь на основные понятия этого текста и ключевые слова). 7. Оформите текст с пропущенными словами. 8. Проверьте, правильно ли вы написали. 		<p>Дидактическая задача:</p> <p>Первичная проверка понимания</p>

Таким образом, при организации работы с учебником на уроках биологии необходимо соблюдать следующие методические условия:

- определять образовательные результаты (предметные, метапредметные формируемые умения при изучении биологического содержания);
- согласовывать каждый этап урока с приемом работы с учебником
- задания особого характера или повышенного уровня сложности должны содержать алгоритм выполнения;

- включение элементов занимательности в учебный процесс, что вызывает эмоциональную увлечённость в развитии познавательного интереса.

Обобщая методические условия формирования коммуникативных учебных действий на уроках биологии можно констатировать, что:

- средства планирования образовательного процесса (календарно-тематический план, технологическая карта) должны отражать планируемые предметные и метапредметные результаты;

- учебное занятие должно включать различные виды самостоятельной деятельности обучающихся: работа с учебной литературой и наглядностью; использование рабочих тетрадей; работа в группах, парах; экскурсии, доклады, задания на лето, домашние задания;

- к средствам обучения, направленным на формирования коммуникативных учебных действий относятся: алгоритмы, инструктивные карты, которые отражены в типовых заданиях

- самостоятельная учебная деятельность должна быть организована для решения различных дидактических задач: обучение, закрепление, повторение, контроль.

2.3. Анализ результатов экспериментального обучения по формированию универсальных учебных действий при помощи учебника.

Экспериментальное обучение проводилось на базе Гимназии №8 г. Красноярска и МКОУ Покатеевская СОШ на протяжении педагогических практик, интернатуры и включало констатирующий и обучающий этапы. На каждом из этих этапов выяснялся коэффициент сформированности универсальных учебных действий учащихся при самостоятельной работе с учебником.

Для анализа эффективности сформированности учебных действий через работу с учебником с применением методических рекомендаций, проводилось три контрольных среза в начале, середине и в конце эксперимента. Проведённые нами педагогические исследования и непосредственно опытно-экспериментальная работа позволили получить конкретные результаты. Экспериментально обучение проходило в течение третьей четверти. В этот период была проведена промежуточная и итоговая контрольная работа.

На констатирующем этапе эксперимента учащимся была предложена работа с учебником. Далее была проведена контрольная работа, позволяющая выявить уровень освоения этого материала (приложение 3). Статистические методы обработки результатов контрольных работ выявили уровень сформированности знаний у обучающихся.

Количественная обработка полученных экспериментальных данных в нашем исследовании основывалась на статистических методах. Использовалась формула поэлементного анализа, разработанная А.А. Кыверялгом [13]: $K=J_0/J_a$. По этой формуле:

1) коэффициент усвоения учебного материала (K_3) равен: $K_3 = J_0 / J_a$, где J_0 – объем учебного материала, усвоенного учащимися в течение определенной единицы времени; J_a – объем материала, сообщенный учащимся за то же время. За единицу времени в нашем исследовании

принимался урок, а за объем учебного материала – количество формируемых понятий на уроке. По данным В.П. Беспалько [3], коэффициент усвоения материала может быть нормирован в следующих пределах: $0 \leq K_z \leq 1$. При K_z больше или равен 0,7 знания усвоены, при $K_z < 0,7$ – материал усвоен не полностью;

2) средний коэффициент усвоения материала ($K_{ср}$) вычисляется как отношение суммы K_z отдельных учащихся к общему количеству их работ (n): $K_{ср} = \sum K_z / n$. При $K_z = 0,7$ мы считали тему освоенной.

Вышеперечисленные формулы и показатели применялись для обработки экспериментальных данных на всех этапах нашего исследования. Выявление коэффициента сформированности знаний учащихся проходило следующим образом: по каждой пройденной теме были составлены компетентностно-ориентированные задания. Первый тестовый контроль проводился в начале эксперимента, он являлся фоновым показателем коэффициента сформированности знаний учащихся. Для выяснения коэффициента сформированности знаний в целом данные по отдельным действиям суммировались, и определялся средний показатель K_z . Далее выяснялся средний показатель всех учащихся участвующих в эксперименте.

Таблица 9

Коэффициент усвоения знаний учащимися 5 класса, полученных при использовании компетентностно-ориентированных заданий

№	Название темы контрольного среза	K_z
1	Среды жизни на планете Земля	0,54
2	Природные сообщества	0,60
3	Жизнь организмов в морях и океанах	0,72

Таким образом, в период экспериментального обучения с использованием особых инструкций к учебнику наблюдается рост уровня усвоения знаний учащихся. Итоговый коэффициент усвоения знаний учащихся составил 0,72, что на 0,18 единиц выше фонового результата. Опираясь на исследования В.П. Беспалько [3], можно констатировать, что

общий показатель уровня усвоения знаний учащихся достигает необходимое значение. При устойчивой положительной динамике этого показателя можно делаем вывод об эффективности методических приемов.

Работа с учебником строилась с учетом следующих требований:

- ~ самостоятельная работа с учебником должна организовываться для решения разных дидактических задач (изучение нового материала, повторение изученного, закрепление и тренировка, проверка знаний);
- ~ применение учебника для выполнения домашних заданий;
- ~ разработка учащимися заданий к тексту учебника.

Основное содержание оценки в основной школе строится вокруг умения учиться и может проводиться в ходе различных процедур (в ходе итоговых проверочных или комплексных работ по предметам; текущей, тематической или промежуточной оценки и т.д.). Невозможно измерить новые результаты только старыми методами, такие как контрольные и проверочные работы. Ряд коммуникативных действий трудно или невозможно оценить в ходе стандартизированных работ.

Для того чтобы проверить как сформированы УУД можно использовать разный инструментарий, но наиболее точным измерительным инструментом для отслеживания и оценки процесса развития универсальных учебных действий является диагностика.

Диагностика – это инструмент, помогающий самому педагогу «настроить» учебный процесс на индивидуальные возможности каждого ученика, создать для него оптимальные условия для достижения качественного образовательного результата.

Методы, формы, инструменты оценки описаны в Программе формирования УУД основной образовательной программы школы. На основе программы формирования УУД составлена программа мониторинга.

Основная идея проведения мониторинга заключается в том, чтобы обеспечить управление формированием и развитием индивидуальности

школьники в процессе обучения. Сделать этот процесс не стихийным, а целенаправленным и обоснованным.

Результаты диагностики дают возможность учителю:

- скорректировать собственную деятельность и содержание образовательного процесса;
- определить, насколько эффективно используется потенциал учебников, заложенные в них средства получения личностных и метапредметных результатов;
- увидеть возможности реализации индивидуального подхода к развитию каждого обучающегося.
- неоднократное проведение диагностики даёт возможность отслеживать развитие УУД у каждого обучающегося.

В качестве методов оценочной деятельности мы используем наблюдение, тестирование, практические работы различного характера.

Инструментарий контроля: задания, отражающие формирование УУД, карта наблюдений, тест, карта мониторинга, лист или дневник самооценки.

Учащимся были предложены различные задания, которые требовали от них совершения коммуникативных учебных действий. Коммуникативные УУД включали умения находить информацию, данную в тексте, умение приводить факты и примеры, умения определять понятие. Диагностические задания предложены в приложении 3.

Представим уровень сформированности коммуникативных УУД учащихся после проведения экспериментальной части работы в таблице 10.

Таблица 10

Уровень сформированности коммуникативных УУД учащихся

Учащиеся	Уровень сформированности		
	Высокий %	Средний %	Низкий %
5 класс (до эксперимента)	10	65	25
5 класс (после эксперимента)	12	81	7

Высокий уровень сформированности умения проявляется в случаях, если учащийся за отведенное время допускает не более 25% ошибок.

Средний уровень характерен для учащихся, которые при самостоятельном выполнении задания допускают от 30 до 70% ошибок или выполняют задания с хорошим качеством с помощью партнера, владеющего данным умением на примерно таком же уровне. Низкий уровень сформированности проявляется в тех случаях, когда учащийся совершает в развёрнутом виде только отдельные действия под руководством учителя или товарища.

Итоги экспериментальной работы показывают положительные результаты при использовании учебника по биологии в 5 классе при помощи заданий, за счет представления методических рекомендаций.

Экспериментальная работа позволила изменить отношение учащихся к учебнику при использовании различных заданий и помогла им расширить познавательный интерес к урокам биологии.

Каждая составляющая задания подчиняется определённым требованиям, обусловленным тем, что организуют деятельность обучающегося, а не воспроизведением информации или отдельных действий, как это бывает при выполнении учебных заданий.

Опираясь на требования к деятельности учащихся, учитель при подготовке урока определяет, какие аспекты ключевых компетентностей можно формировать при изучении данной темы, на каком этапе освоения темы учащимся можно предложить задание.

Анализ полученных результатов позволяет сделать вывод об эффективности разработанных заданий, которые позволили обеспечить целенаправленное формирование предметных и метапредметных результатов.

Заключение

1. В современной психолого-педагогической и методической литературе представлены различные теоретические, методические и практические исследования в области формирования универсальных учебных действий, в том числе при помощи учебника и рабочей тетради. Однако вопрос формирования предметных знаний и метапредметных результатов как целостной системы содержания образования рассмотрен недостаточно.

2. Современная структура учебника биологии за последние десять лет претерпела значительные изменения: аппарат организации и усвоения знаний ориентирован на различные дидактические задачи, а также на выполнение предметных и метапредметных действий обучающимися; иллюстративный материал в большей степени представлен фотографиями, а также стали появляться задания на мыслительную работу с ними.

3. Анализ практики работы учителей биологии по формированию универсальных учебных действий при помощи учебника показал, что педагоги используют достаточно разнообразные задания для достижения результатов. Однако не прослеживается системность и целостность при формировании УУД средствами школьного учебника.

4. Аппарат организации и усвоения знаний, ориентированный на формирование УУД, должен соответствовать типу учебного содержания и согласовываться с этапом урока и приемом работы с ним. Задания особого характера или повышенного уровня сложности должны содержать алгоритм выполнения.

Список используемой литературы

1. Андреева Н.Д. «Проблема формирования универсальных учебных действий в методике и практике обучения биологии». Журнал «Биология в школе», №4, 2014
2. Асмолов А.Г. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли. Система заданий. Пособие для учителя /А.Г. Асмолов и др. – М., 2011.
3. Баранова В. А. История преподавания биологии в русской школе: прошлое, настоящее и будущее». URL: <http://nsportal.ru/shkola/biologiya/library/2014/07/30/statya-istoriya-prepodavaniya-biologii-v-russkoy-shkole-proshloe> [электронный ресурс] дата обращения 02.02.2016
4. Беспалько В.П. Слагаемые педагогических технологий. М.: Педагогика, 1989. 292 с.
5. Гин А.А. Приемы педагогической техники: Свобода выбора. Открытость. Деятельность. Обратная связь. Идеальность: Пособие для учителя. – М.: Вита-Пресс, 1999. – 88 с.
6. Горленко Н.М., Голикова Т.В., Зорков И.А., Ушева Т.Ф. Формирование и развитие универсальных учебных действий при обучении биологии. Красноярск: КГПУ им. В.П. Астафьева, 2016. 214 с.
7. Горленко Н.М. Диагностика сформированности коммуникативных умений у учащихся при обучении биологии. Волгоград: Учитель, 2013. 76 с.
8. Горленко Н.М. Формирование коммуникативных умений при обучении биологии: методическое пособие для учителя биологии. – Красноярск, 2011. – 104 с.
9. Горленко Н.М., Голикова Т.В., Зорков И.А., Ушева Т.Ф. Формирование и развитие универсальных учебных действий при обучении биологии. Красноярск: КГПУ им. В.П. Астафьева, 2016. 214 с.

10. Демьянков Е.Н. «Учебные познавательные задачи». Журнал «Биология в школе», №6,2013
11. Журавлева О.Н. Гуманитарная модель современного учебника: проектирование и экспертиза содержания. - СПбАППО, 2009. – 173с.
12. Запятая О.В. Формирование и мониторинг общих умений коммуникации учащихся [Текст]: методическое пособие / О.В. Запятая. – Красноярск, 2007. – 136 с.
13. Зуев Д.Д. Школьный учебник. – М.: Педагогика, 1983. – 240 с.
14. Издательство Бином. Лаборатория знаний. URL: <http://metodist.lbz.ru/authors/biology/1/pz7kl.php> [электронный ресурс] дата обращения 04.02.2016
15. Калинова Г.С. «Федеральный государственный стандарт основного общего образования и содержание обучения биологии». Журнал «Биология в школе», №5, 2012
16. Кыверялгин А.А. Вопросы методики педагогических исследований. Ч.1. Таллин.: Валгус, 1971. 134 с.
17. Лернер Г.И. «Стандарты нового поколения и формирование УУД». Журнал «Биология в школе», №7, 2011
18. Линия УМК И. Н. Пономаревой. Биология (Концентрическая) (5-9). URL: <https://drofa-ventana.ru/kompleks/umk-liniya-umk-i-n-ponomarevoy-biologiya-kontsentricheskaya-5-9/> [электронный ресурс] дата обращения 10.03.2017
19. Макова З. Ф. Методическая разработка "Различные приемы работы с учебником по биологии" URL: <http://www.openclass.ru/node/415361> [электронный ресурс] дата обращения 05.02.201
20. Мишакова В.Н. «Организация работы с текстом на уроках биологии в условиях внедрения ФГОС». Журнал «биология в школе», №1, 2015
21. Мишакова В.Н. «Система оценивания достижений планируемых результатов по биологии при реализации ФГОС. Журнал «Биология в школе», №6,2013

22. Морозова О.В. Формирование универсальных учебных действий с помощью учебно-методических комплектов. Молодежь и наука XXI века: XVI Международный форум студентов, аспирантов и молодых ученых. [Электронный ресурс] / отв. ред. Н.М. Горленко; ред. кол. – Электрон. дан. Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева. – Красноярск, 2015.

23. Г.А.Павлова «Формирование у учащихся познавательных универсальных учебных действий посредством освоения предметной информации». Журнал «Биология в школе», №4, 2013

24. Пакулова В.М. Работа с терминами на уроках биологии: Кн. Для учителя. М.: Просвещение, 1990. 96 с.

25. Пономарева И.Н. Биология: 5 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / И.Н. Пономарева, И.В. Николаев, О.А. Корнилова. – М.: Вентана-Граф, 2012 – 128.: ил.

26. Проблемы школьного учебника биологии в средней школе (сборник статей). Под редакцией статей профессора Д.И. Трайтака. М.: Просвещение, 1975. – 143с.

27. Программа развития универсальных учебных действий на ступени основного общего образования. URL:https://docviewer.yandex.ru/?url=http%3A%2F%2Fmoysosh3.ucoz.ru%2FFGOS%2Fprogramma%2Fprogramma_uud_gotovo.pdf&name=programma_uud_gotovo.pdf&lang=ru&c=581daa4d4619[электронный ресурс] дата обращения 05.02.2016 дата обращения 05.11.2016

28. Прохорчук Е. Н. Школьный учебник по биологии. Приемы работы с ним: учебное пособие / Е. Н. Прохорчук; Красноярск. гос. пед. ун-т им. В. П. Астафьева. – Красноярск, 2007. – 188 с.

29. Райков, Б.Е. Пути и методы натуралистического просвещения/ Б.Е. Райков. – М.: Изд-во АПН РСФСР, 1960. - 488с.

30. Скрипунова Е.А. «Формирование коммуникативных УУД на уроках биологии». URL: <https://infourok.ru/formirovanie-uud-na-urokah-biologii-1105205.html>

31. Смирнова Н.З. Инновации естественно-научного образования: монография/ Н.З. Смирнова, Е.А. Галкина, Т.В. Голикова, Н.М. Горленко, Н.Б. Чмиль. Красноярск. 2014 – 356 с.
32. Студопедия Ваша школопедия. Структура школьного учебника.
URL: http://studopedia.ru/3_72359_struktura-shkolnogo-uchebnika.html
[электронный ресурс] дата обращения 02.02.2016
33. Суматохин С.В. «Требования ФГОС к учебно - исследовательской проектной деятельности». Журнал «Биология в школе», №5, 2013
34. Устюгова А. И. Организация работы с учебником как способ формирования информационных умений учащихся на уроках биологии
URL: <http://methodisty.ru/modules/boonex/files/data/files/48422.pdf>
35. Федеральный Государственный Образовательный Стандарт Основного Общего Образования:
http://moysosh3.ucoz.ru/FGOS/programma/programma_uud_gotovo.pdf [электронный ресурс] дата обращения 23.04.2015

Приложение

Приложение 1

Федеральный перечень учебников по биологии

№ п.п	Автор/ авторский коллектив	Наименование	Класс	Издательство
1	Викторов В.П., Никишов А.И.	Биология. Растения. Бактерии. Грибы и лишайники	7	Гуманитарный издательский центр "ВЛАДОС"
2	Никишов А.И., Шарова И.Х.	Биология. Животные	8	Гуманитарный издательский центр "ВЛАДОС"
3	Никишов А.И., Богданов Н.А.	Биология. Человек и его здоровье	9	Гуманитарный издательский центр "ВЛАДОС"
4	Пасечник В.В.	Биология	5	ДРОФА
5	Пасечник В.В.	Биология	6	ДРОФА
6	Латюшин В.В., Шапкин В.А.	Биология	7	ДРОФА
7	Колесов Д.В. Маш Р.Д., Беляев И.Н.	Биология	8	ДРОФА
8	Пасечник В.В., Каменский А.А., Криксунов Е.А. и др.	Биология	9	ДРОФА
9	Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С. и др. / Под ред. Пасечника В.В.	Биология	5 - 6	Издательство "Просвещение"
10	Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С. / Под ред. Пасечника В.В.	Биология	7	Издательство "Просвещение"
11	Пасечник В.В., Каменский А.А., Швецов Г.Г. / Под ред. Пасечника В.В.	Биология	8	Издательство "Просвещение"
12	Пасечник В.В., Каменский А.А., Швецов Г.Г. и др. / Под ред. Пасечника В.В.	Биология	9	Издательство "Просвещение"
13	Плешаков А.А., Введенский Э.Л.	Биология. Введение в	5	Русское слово

		биологию		
14	Исаева Т.А., Романова Н.И.	Биология	6	Русское слово
15	Тихонова Е.Т., Романова Н.И.	Биология	7	Русское слово
16	Жемчугова М.Б., Романова Н.И.	Биология	8	Русское слово
17	Данилов С.Б., Романова Н.И., Владимирская А.И.	Биология	9	Русское слово
18	Плешаков А.А., Сонин Н.И.	Биология	5	ДРОФА
19	Сонин Н.И., Сониная В.И.	Биология	6	ДРОФА
20	Сонин Н.И., Захаров В.Б.	Биология	7	ДРОФА
21	Сонин Н.И., Захаров В.Б.	Биология	8	ДРОФА
22	Сапин М.Р., Сонин Н.И.	Биология	9	ДРОФА
23	Пономарева И.Н., Николаев И.В., Корнилова О.А. / Под ред. Пономаревой И.Н.	Биология. 5 класс	5	Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ
24	Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Кучменко В.С. / Под ред. Пономаревой И.Н.	Биология. 6 класс	6	Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ
25	Константинов В.М., Бабенко В.Г., Кучменко В.С. / Под ред. Константинова В.М.	Биология. 7 класс	7	Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ
26	Драгомилов А.Г., Маш Р.Д.	Биология. 8 класс	8	Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ
27	Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Чернова Н.М. / Под ред. Пономаревой И.Н.	Биология. 9 класс	9	Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ
28	Самкова В.А., Рокотова Д.И.	Биология	5	Издательство "Академкнига/Учебник"
29	Лапшина В.И., Рокотова Д.И.	Биология	6	Издательство "Академкнига/Учебник"
30	Шереметьева А.М., Рокотова Д.И.	Биология (в 2-х частях)	7	Издательство "Академкнига/Учебник"

31	Шереметьева А.М., Рокотова Д.И.	Биология (в 2-х частях)	8	Издательство "Академкнига/Учебник"
32	Дубынин В.А., Шереметьева А.М., Рокотова Д.И.	Биология (в 2-х частях)	9	Издательство "Академкнига/Учебник"
33	Сивоглазов В.И., Плешаков А.А.	Биология	5	ДРОФА
34	Сивоглазов В.И.	Биология	6	ДРОФА
35	Сивоглазов В.И., Захаров В.Б.	Биология	7	ДРОФА
36	Сивоглазов В.И., Сапин М.Р., Каменский А.А.	Биология	8	ДРОФА
37	Захаров В.Б., Сивоглазов В.И., Мамонтов С.Г., Агафонова И.Б.	Биология	9	ДРОФА
38	Сонин Н.И., Плешаков А.А.	Биология	5	ДРОФА
39	Сонин Н.И.	Биология	6	ДРОФА
40	Захаров В.Б., Сонин Н.И.	Биология	7	ДРОФА
41	Сонин Н.И., Сапин М.Р.	Биология	8	ДРОФА
42	Мамонтов С.Г., Захаров В.Б., Агафонова И.Б. и др.	Биология	9	ДРОФА
43	Сухова Т.С., Строганов В.И.	Биология. 5 класс	5	Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ
44	Сухова Т.С., Дмитриева Т.А.	Биология. 6 класс	6	Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ
45	Шаталова С.П., Сухова Т.Е.	Биология. 7 класс	7	Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ
46	Каменский А.А., Сарычева Н.Ю., Сухова Т.Е.	Биология. 8 класс	8	Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ
47	Сухова Т.С., Сарычева Н.Ю., Шаталова С.П., Дмитриева Т.А.	Биология. 9 класс	9	Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ
48	Сухорукова Л.Н., Кучменко В.С., Колесникова И.Я.	Биология	5 - 6	Издательство "Просвещение"

49	Сухорукова Л.Н., Кучменко В.С., Колесникова И.Я.	Биология	7	Издательство "Просвещение"
50	Сухорукова Л.Н., Кучменко В.С., Цехмистренко Т.А.	Биология	8	Издательство "Просвещение"
51	Сухорукова Л.Н., Кучменко В.С.	Биология	9	Издательство "Просвещение"
52	Суматохин С.В., Радионон В.Н.	Биология: учебник для 5 класса	5	БИНОМ. Лаборатория знаний
53	Беркинблит М.Б., Глаголев С.М., Малеева Ю.В., Чуб В.В.	Биология: учебник для 6 класса	6	БИНОМ. Лаборатория знаний
54	Беркинблит М.Б., Глаголев С.М., Чуб В.В.	Биология: учебник для 7 класса в 2-х частях	7	БИНОМ. Лаборатория знаний
55	Беркинблит М.Б., Мартыанов А.А., Парнес Е.Я., Тарасова О.С., Чуб В.В.	Биология: учебник для 8 класса в 2-х частях	8	БИНОМ. Лаборатория знаний
56	Беркинблит М.Б., Глаголев С.М., Волкова П.А.	Биология: учебник для 9 класса	9	БИНОМ. Лаборатория знаний
57	Сухова Т.С., Строганов В.И.	Биология. 5 - 6 классы	5 - 6	Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ
58	Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Кучменко В.С. / Под ред. Пономаревой И.Н.	Биология. 7 класс	7	Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ
59	Константинов В.М., Бабенко В.Г., Кучменко В.С. / Под ред. Константинова В.М.	Биология. 8 класс	8	Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ
60	Драгомилов А.Г., Маш Р.Д.	Биология. 9 класс	9	Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ

Анкета для учителей

Формирование универсальных учебных действий на уроках биологии

https://vk.com/away.php?to=https%3A%2F%2Fwww.surveio.com%2Fsurvey%2Fd%2FD2D4P1Q6D5B5E6A2K%3Fpreview%3D1&cc_key

УУД

Здравствуйте,
потратьте, пожалуйста, несколько минут своего времени на
заполнение следующей анкеты.

1

Что такое Универсальные учебные действия(УУД)?

Введите пункт

Осталось 1500 знаков

2

На каждом ли уроке Вы ведете работу по формированию УУД?

Введите пункт

Осталось 1500 знаков

3

Проводите ли Вы на уроках биологии процедуры диагностики уровня сформированности УУД? Если да, то какие?

Введите пункт

Осталось 1500 знаков

4

Ставите ли Вы задачу формирования всех 4 групп УУД на уроке? Поясните чем Вы руководствуетесь при выборе задач.

Введите пункт

Осталось 1500 знаков

5

Что такое коммуникативные УУД?

Введите пункт

Осталось 1500 знаков

6

Какие задания Вы используете для формирования коммуникативных УУД?

Введите пункт

Осталось 1500 знаков

Таблица 1. Образовательные результаты, формируемые при обучении биологии

Предметные результаты	Метапредметные результаты
Введение	
Уметь работать с учебником, пользоваться приборами и инструментами, давать определения терминам	Строить монологическое высказывание, владеть диалоговой формой коммуникации, формулировать собственное мнение и позицию; задавать вопросы
Глава 1. Биология – наука о живом мире (обобщенное содержание)	
<p>Давать определения терминам;</p> <p>Использовать знания об общих свойствах живых организмов для аргументированного ответа;</p> <p>Обосновывать необходимость подвижного образа жизни;</p> <p>Применять на практике разные методы изучения природы, проводя измерение и описание изучаемых объектов;</p> <p>Применять на практике умение работать с увеличительными приборами;</p> <p>Комментировать содержание рисунка, предлагающего использование имеющихся знаний в новой ситуации;</p> <p>Распознавать и описывать клеточное строение кожицы лука, мякоти листа;</p> <p>Называть клеточные структуры и их значение, уметь проводить опыты;</p> <p>Характеризовать особенности строения биологических объектов – клеток, организмов;</p>	<p>Допускать возможность существования различных точек зрения, в т.ч. не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии;</p> <p>Строить монологическое высказывание, владеть диалоговой формой коммуникации, используя в т.ч. при возможности средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения;</p> <p>Учитывать другое мнение и позицию, стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;</p> <p>Инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;</p> <p>Осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.</p> <p>Устанавливать и сравнивать различные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор.</p>
Глава 2. Многообразие живых организмов (морфологическое содержание)	
<p>Определять роль в природе различных групп организмов;</p> <p>Находить черты, свидетельствующие об усложнении живых организмов по сравнению с предками, и давать им объяснение;</p> <p>Описывать строение бактерий, уметь сравнивать прокариотические и эукариотические клетки;</p> <p>Характеризовать различные типы питания;</p> <p>Характеризовать клубеньковые бактерии, Давать определения терминам сапрофиты, паразиты, симбиоз;</p> <p>Проводить наблюдение за объектами живой природы;</p> <p>Характеризовать способы питания грибов давать определения терминам сапрофиты, паразиты, симбиоз, хищники;</p>	<p>Уметь грамотно и доходчиво объяснять свою мысль и адекватно воспринимать информацию партнёров по общению, создание условий для формирования умений и навыков групповой работы;</p> <p>Планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками — определение цели, функций участников, способов взаимодействия;</p> <p>Учитывать другое мнение и позицию, стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;</p> <p>Осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;</p> <p>Задавать вопросы;</p> <p>Контролировать действия партнера;</p>

<p>Различать съедобные и ядовитые грибы и своей местности; Освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами; Оценивать информацию о живых организмах, их расселению и приспособлению к разным природным условиям, получаемую из различных источников; Использовать знания учащихся об общих свойствах процессов жизнедеятельности организмов; Приводить примеры методов изучения живого, использованных в ходе исследований в классе и дома.</p>	<p>Формулировать собственное мнение и позицию; Монологическое высказывание, владеть диалоговой формой коммуникации, используя в т.ч. при возможности средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения; Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; Владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка.</p>
<p>Глава 3. Жизнь организмов на планете Земля (экологическое содержание)</p>	
<p>Объяснять взаимосвязи между организмами, между организмами и окружающей средой; понимать влияние деятельности человека на природу; Высказывать свою точку зрения; Выделять и обращать особое внимание на главные понятия и основные закономерности живой природы; Приводить примеры приспособлений организмов к среде обитания и объяснять их значение; Выделять условия, необходимые для жизнедеятельности различных организмов на одной территории; Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности.</p>	<p>Устанавливать и сравнивать различные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор; Слушать и вступать в диалог; участвовать в коллективном обсуждении проблем; договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в т.ч. в ситуации столкновения интересов; Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p>
<p>Глава 4. Человек на планете Земля (эволюционное содержание)</p>	
<p>Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности; Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.); Использовать свои знания о животных, приобретённые в повседневной жизни; Работа с иллюстративным и демонстративным материалом, текстом, беседа, работа в парах, групповая работа.</p>	<p>Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; Монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка; Допускать возможность существования различных точек зрения, в т.ч. не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии.</p>

Диагностика уровня сформированности умений коммуникации
(находить информацию, данную в явном и неявном виде, умение
приводить факты и примеры, умения определять понятие)

№1 Среды жизни на планете Земля

Прочитайте текст и ответьте на вопросы.

Среда обитания характеризуется тем, что она плотная. В ней обитатели находят воздух, воду. А вот свет сюда почти не проникает. Поэтому животные обычно имеют маленькие глаза или вовсе лишены органов зрения. Выручают их в жизни обоняние и осязание. Промежуточная среда между и воздухом. Для многих членистоногих была средой, через которую они смогли перейти от водного к наземному образу жизни. Основными показателями свойств, отражающими возможность ее быть средой обитания для живых организмов, являются влажность, температура и структура. Все три показателя тесно связаны между собой.

Вопросы:

- 1 . Как называется эта среда?
- 2 . Каких животных живущих в этой среде вы знаете? Назовите их.
- 3 . Назовите особенности животных живущих в этой среде.
- 4 . Назовите особенности этой среды.

№2 Природные сообщества

Прочитайте текст.

Ковыльная степь, дубрава, еловый лес – это разные природные сообщества. В состав елового леса как природного сообщества входят различные растения – ель, берёза, брусника, кислица, мох; звери – белки, лесные мыши, зайцы, лисицы, волки, рыси; птицы – сороки, совы, дятлы; насекомые – жуки, бабочки, комары; грибы – сыроежки, лисички, мухоморы, а также почвенные бактерии и многие другие. Каждый обитатель леса находит здесь пищу, укрытие, взаимодействие с сородичами. У каждого есть враги – хищники и паразиты. Все организмы обитают совместно, так или иначе взаимодействуют друг с другом и приспособлены к совместному обитанию.

Выберите неверные выражения, исправьте ошибки:

- 1.Ковыльная степь, дубрава, еловый лес – это одно природные сообщества.
2. Каждый обитатель леса находит здесь пищу, укрытие, взаимодействие с сородичами.
3. В еловом лесу все живут мирно, врагов нет.
4. Все организмы взаимодействуют друг с другом и приспособлены к совместному обитанию.

№3 Жизнь организмов на разных морях и океанах

Прочитайте текст.

На больших камнях видны многочисленные раковинные моллюски – мидии. Они прикрепляются к поверхности камней с помощью особых клейких нитей, поэтому волны прибоя не могут сорвать их с места. Другие моллюски, например устрицы, а также водоросли тоже прочно прирастают к камням. Мидии, устрицы, водоросли – это прикрепленные организмы.

Чуть дальше берега на песчаном дне видны маленькие холмики. На вершине такого холмика видны круглые отверстия, ведущие в норку. Здесь живет морской червь пескожил. Он питается так же, как дождевой червь на суше, - заглатывает грунт, в

котором живет, и переваривает все съедобное, что там окажется.

Вот что-то пошевелилось у самого дна: это рыба – скат. У ската тело плоское и окрашено под цвет грунта, поэтому, когда он неподвижно лежит на дне, то почти не заметен. Так же могут прятаться и другие морские жители.

Заполните таблицу «Обитатели мелководий».

Обитатели мелководий	Особенности строения и образ жизни
Мидии	
Пескожил	
Водоросли	
Скат	

Дидактические карточки

Карточка №2. Тема: Экологические факторы среды	Коммуникативные УУД, Познавательные УУД
<p>Задание: Пользуясь рисунком 66 «Экологические факторы» расскажите о экологических факторах. Алгоритм выполнения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Рассмотрите рисунок. 2. Расскажите, какие экологические факторы бывают. 3. Охарактеризуйте каждый фактор и приведите примеры. 	Дидактическая задача: Домашнее задание

Карточка №4. Тема: Природные сообщества	Коммуникативные УУД, Познавательные УУД
<p>Задание: Сформулируйте и запишите определения понятий: Природное сообщество – Круговорот веществ в природе – Пищевая цепь –</p>	Дидактическая задача: Первичное закрепление

Карточка №5. Тема: Природные зоны России	Коммуникативные УУД, Познавательные УУД																		
<p>Задание: Заполните таблицу информацией о природных зонах, описанных тексте параграфа 21.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="3">Природные зоны России</th> </tr> <tr> <th>Природная зона</th> <th>Растение</th> <th>Животные</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Природные зоны России			Природная зона	Растение	Животные													Дидактическая задача: Первичная проверка понимания
Природные зоны России																			
Природная зона	Растение	Животные																	

Результаты исследовательской работы



Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Красноярский государственный педагогический университет
им. В.П. Астафьева»



ДИПЛОМ ЛАУРЕАТА

НАГРАЖДАЕТСЯ

Морозова О. В.

за выступление на научно-практической конференции
«МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИН ЕСТЕСТВЕННО-
НАУЧНОГО ЦИКЛА: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ»
в рамках XVIII Международного научно-практического
форума студентов, аспирантов и молодых ученых
«МОЛОДЕЖЬ И НАУКА XXI ВЕКА», посвященного
85-летию КГПУ им. В. П. Астафьева

Проректор по науке
и международной деятельности



С.Н. Шилов

