

2.1.4. Характеристика личностных и метапредметных результатов образовательного процесса на разных этапах обучения в основной школе и типовые задачи на развитие универсальных учебных действий (из ООП ООО)

Основные личностные и метапредметные результаты образования

В таблице 3 приведены основные личностные и метапредметные результаты образования, которые достигаются на уроках и во внеурочной деятельности. В таблице 4 приведены более подробные сведения о личностных результатах. В случае если результаты достигаются не к концу обучения в основной школе, а к определённому возрасту, этот возраст указан. Приведены результаты для необходимого и повышенного уровня.

Важнейшие личностные и метапредметные результаты в терминологии Образовательной системы «Школа 2100»

<p>Умения самостоятельно делать СВОЙ ВЫБОР в мире мыслей, чувств и ЦЕННОСТЕЙ и отвечать за этот выбор Личностные результаты</p>	<p>Умения ОРГАНИЗОВЫВАТЬ свою деятельность Регулятивные УУД</p>	<p>Умения результативно МЫСЛИТЬ и работать с ИНФОРМАЦИЕЙ в современном мире Познавательные УУД</p>	<p>Умения ОБЩАТЬСЯ, взаимодействовать с людьми Коммуникативные УУД</p>
<p>Оценивать ситуации и поступки (ценностные установки, нравственная ориентация)</p> <p>Объяснять смысл своих оценок, мотивов, целей (личностная саморефлексия, способность к саморазвитию, мотивация к познанию, учёбе)</p> <p>Самоопределяться в жизненных ценностях (на словах) и поступать в соответствии с ними, отвечая за свои поступки (личностная позиция, российская и гражданская идентичность)</p>	<p>Определять и формулировать цель деятельности (понять свои интересы, увидеть проблему, задачу, выразить её словесно) Составлять план действий по решению проблемы (задачи)</p> <p>Осуществлять действия по реализации плана, прилагая усилия для преодоления трудностей, сверяясь с целью и планом, поправляя себя при необходимости, если результат не достигнут</p> <p>Соотносить результат своей деятельности с целью и оценивать его</p>	<p>Извлекать информацию. Ориентироваться в своей системе знаний и осознавать необходимость нового знания. Делать предварительный отбор источников информации для поиска нового знания (энциклопедии, словари, справочники, СМИ, интернет-ресурсы и пр.). Добывать новые знания (информацию) из различных источников и разными способами (наблюдение, чтение, слушание) Перерабатывать информацию (анализировать, обобщать, классифицировать, сравнивать, выделять причины и следствия) для получения необходимого результата – в том числе и для создания нового продукта Преобразовывать информацию из одной формы в другую (текст, таблица, схема, график, иллюстрация и др.) и выбирать наиболее удобную для себя форму. Работая с информацией, уметь передавать её содержание в сжатом или развернутом виде, составлять план текста, тезисы, конспект и т.д.</p>	<p>Доносить свою позицию до других, владея приёмами монологической и диалогической речи</p> <p>Понимать другие позиции (взгляды, интересы)</p> <p>Договариваться с людьми, согласуя с ними свои интересы и взгляды, для того чтобы сделать что-то сообща</p>

Личностные результаты

В возрасте 11–15 лет подростки проявляют активное желание общаться со сверстниками, обсуждая интересующие их события. Школьник учится давать свои ответы на не однозначные оценочные вопросы. Таким образом, он постепенно вырабатывает основы личного мировоззрения. Однако зачастую даваемые подростком оценки еще не согласуются друг с другом. Сам он может не замечать и не признавать, что только определяется в своем мировоззрении. Поэтому подростки так часто занимают максималистские, крайние позиции.

Таблица 4

Личностные результаты на разных этапах обучения

5–6 классы – необходимый уровень	7–9 классы – необходимый уровень (для 5–6 классов – это повышенный уровень)	Повышенный уровень 7–9 классов (для 10–11 классов – это необходимый уровень)
Оценивать ситуации и поступки		
Оценивать на основе общечеловеческих и российских ценностей однозначные и неоднозначные поступки. Учиться разрешать моральные противоречия	Учиться замечать и признавать расхождение своих поступков со своими заявленными позициями, взглядами, мнениями. Решать моральные дилеммы при выборе собственных поступков	Учиться оценивать жизненные ситуации (поступки людей) с разных точек зрения (нравственных, гражданско- патриотических, с точки зрения различных групп общества). Решать моральные дилеммы в ситуациях межличностных отношений и преодоления конфликтов
Объяснять смысл своих оценок, мотивов, целей		
Объяснять оценки поступков с позиции общечеловеческих и российских гражданских ценностей	Сравнивать свои оценки с оценками других. Объяснять отличия в оценках одной и той же ситуации поступка разными людьми. На основании этого делать свой выбор в общей системе ценностей, определять свое место	Уметь в ходе личностной саморефлексии определять свою систему ценностей в общих ценностях (нравственных, гражданско- патриотических, ценностях разных групп)
Осознавать и называть свои ближайшие цели саморазвития (улучшения черт характера, постановка ближайших целей в учёбе и вне её в соответствии со своими интересами)		Осознавать и называть свои стратегические цели саморазвития – выбора жизненной стратегии (профессиональной, личностной и т.п.)

Самоопределяться в жизненных ценностях и поступать в соответствии с ними, отвечая за свои поступки

Ценности	5–6 классы – необходимый уровень	7–9 классы – необходимый уровень (для 5–6 классов – это повышенный уровень)	Повышенный уровень 7–9 классов (для 10–11 классов – это необходимый уровень)
Ценность добра и красоты	<p>Выбирать поступки в различных ситуациях, опираясь на общечеловеческие, российские, национальные и личные представления о «Добре» и «Красоте».</p> <p>Для этого:</p> <ul style="list-style-type: none"> – различать «доброе» и «красивое» в культурном наследии России и мира, в общественном и личном опыте, отделять от «дурного» и «безобразного»; – стремиться к художественному творчеству, умножающему красоту в мире, и к деятельности, приносящей добро людям; – сдерживать себя от уничтожения красоты в мире и добрых отношений между людьми. 	<p>Учиться решать моральные проблемы, выбирая поступки в неоднозначно оцениваемых ситуациях, при столкновении правил поведения.</p>	<p>Учиться отвечать за свой нравственный выбор в неоднозначно оцениваемых ситуациях перед своей совестью и другими людьми.</p>
Ценность семьи	<p>Учиться самостоятельно поддерживать мир и любовь в семье:</p> <ul style="list-style-type: none"> – не только принимать, но и проявлять любовь и заботу о своих близких, старших и младших. 	<p>Учиться в своей роли (ребенка-подростка) предотвращать и преодолевать семейные конфликты.</p>	<p>Учиться осмысливать роль семьи в своей жизни и жизни других людей.</p>

Ценности	5–6 классы – необходимый уровень	7–9 классы – необходимый уровень (для 5–6 классов – это повышенный уровень)	Повышенный уровень 7–9 классов (для 10–11 классов – это необходимый уровень)
Ценность Родины	<p>Учиться проявлять себя гражданином России в добрых словах и поступках: – замечать и объяснять свою причастность к интересам и ценностям своего ближайшего общества (друзья, одноклассники, земляки), своего народа (национальности) и своей страны – России (ее многонационального народа); – воспитывать в себе чувство патриотизма – любви и уважения к людям своего общества, к своей малой родине, к своей стране – России, гордости за их достижения, сопереживание им в радостях и бедах.</p>	<p>Учиться проявлять себя гражданином России в добрых словах и поступках: – осознавать свой долг и ответственность перед людьми своего общества, своей страной; – осуществлять добрые дела, полезные другим людям, своей стране, в том числе ради этого добровольно ограничивать часть своих интересов; – учиться исполнять свой долг, свои обязательства перед своим обществом, гражданами своей страны.</p>	<p>Учиться проявлять себя гражданином России в добрых словах и поступках: – учиться отвечать за свои гражданские поступки перед своей совестью и гражданами своей страны; – отстаивать (в пределах своих возможностей) гуманные, равноправные, демократические порядки и препятствовать их нарушению.</p>
Ценность целостного мировоззрения	<p>Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки. Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.</p>	<p>Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: – осознавать современное многообразие типов мировоззрения, общественных, религиозных, атеистических, культурных традиций, которые определяют разные объяснения происходящего в мире; – с учётом этого многообразия постепенно вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт.</p>	<p>Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: – учиться признавать противоречивость и незавершённость своих взглядов на мир, возможность их изменения; – учиться осознанно уточнять и корректировать свои взгляды и личностные позиции по мере расширения своего жизненного опыта.</p>

Ценности	5–6 классы – необходимый уровень	7–9 классы – необходимый уровень (для 5–6 классов – это повышенный уровень)	Повышенный уровень 7–9 классов (для 10–11 классов – это необходимый уровень)
Ценность толерантности	<p>Выстраивать толерантное (уважительно-доброжелательное) отношение к тому, кто не похож на тебя:</p> <ul style="list-style-type: none"> – к человеку иного мнения, мировоззрения, культуры, веры, языка, гражданской позиции. – к народам России и мира – их истории, культуре, традициям, религиям. <p>Для этого:</p> <ul style="list-style-type: none"> – взаимно уважать право другого на отличие от тебя, не допускать оскорблений друг друга; – учиться строить взаимоотношения с другим на основе доброжелательности, добрососедства, сотрудничества при общих делах и интересах, взаимопомощи в трудных ситуациях 	<p>Выстраивать толерантное (уважительно-доброжелательное) отношение к тому, кто не похож на тебя:</p> <p>Для этого:</p> <ul style="list-style-type: none"> – при столкновении позиций и интересов стараться понять друг друга, учиться искать мирный, ненасильственный выход, устраивающий обе стороны на основе взаимных уступок. 	

Ценности	5–6 классы – необходимый уровень	7–9 классы – необходимый уровень (для 5–6 классов – это повышенный уровень)	Повышенный уровень 7–9 классов (для 10–11 классов – это необходимый уровень)
Ценность социализации (солидарности)	Осознанно осваивать разные роли и формы общения по мере своего взросления и встраивания в разные сообщества, группы, взаи отношения (социализация): – учиться выстраивать и перестраивать стиль своего общения со сверстниками, старшими и младшими в разных ситуациях совместной деятельности (образовательной, игровой, творческой, проектной, деловой и т.д.), особенно направленной на общий результат.	Осознанно осваивать разные роли и формы общения (социализация): – учиться не только воспринимать, но и критически осмысливать и принимать новые правила поведения в соответствии с включением в новое сообщество, с изменением своего статуса; – учиться критически оценивать и корректировать свое поведение в различных взаимодействиях, справляться с агрессивностью и эгоизмом, договариваться с партнерами.	Осознанно осваивать разные роли и формы общения (социализация): – по мере взросления включаться в различные стороны общественной жизни своего региона (экономические проекты, культурные события и т.п.); – учиться осознавать свои общественные интересы, договариваться с другими об их совместном выражении, реализации и защите в пределах норм морали и права; – учиться участию в общественном самоуправлении (классном, школьном, самоорганизующихся сообществ и т.д.); – в процессе включения в общество учиться, с одной стороны, преодолевать возможную замкнутость и разобщенность, а с другой стороны, противостоять «растворению в толпе», в коллективной воле группы, подавляющей личность.
Ценность образования	Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.	Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.	Использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего профильного образования. Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям.
Ценность здоровья	Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.	Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а также близких людей и окружающих.	Учиться самостоятельно противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасности и здоровью.

Ценности	5–6 классы – необходимый уровень	7–9 классы – необходимый уровень (для 5–6 классов – это повышенный уровень)	Повышенный уровень 7–9 классов (для 10–11 классов – это необходимый уровень)
Ценность природы	Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы. Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.	Выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой, избегая противоположных поступков, постепенно учась и осваивая стратегию рационального природопользования.	Учиться убеждать других людей в необходимости овладения стратегией рационального природопользования. Использовать экологическое мышление для выбора стратегии собственного поведения в качестве одной из ценностных установок.

Типовые задания, направленные на достижения личностных результатов

Предметная область «Филология»

Русский язык

Посредством текстов учебника используется воспитательный потенциал русского языка; учащиеся приходят к пониманию необходимости беречь свой родной язык как часть русской национальной культуры; работать над развитием и совершенствованием собственной речи (система речевых упражнений: свободные диктанты, обучающие изложения и сочинения, их анализ и редактирование). Многие тексты упражнений учебников несут духовно-нравственный смысл, и, работая с ними, учитель не может пройти мимо нравственной оценки их содержания.

Литература

Достижение личностных результатов в курсе литературы обеспечивается с помощью:

- особого авторского подхода к отбору содержания чтения, ориентированного на решение проблем, волнующих подростков в возрасте 11–14 лет;
- введения на страницы учебников сквозных персонажей, лично понятных и значимых для обучающихся данного возраста;
- методического аппарата учебников, включающего задания, направленные на: 1) интерпретацию текста; 2) высказывание своего отношения к прочитанному с аргументацией (Согласен ли ты с ...?); 3) анализ характеров и поступков героев; 4) формулирование концептуальной информации текста (Как ты думаешь, в чём причина ...?) 5) соотнесение прочитанного с собственной жизненной позицией (7 кл., ч. 2: *Согласен ли ты с размышлениями Анны о равенстве полов? Что такое дискриминация (расовая, национальная, по признаку полов) и др.? В чём, по твоему мнению, истоки расизма, национализма?*).

Предметная область «Общественно-научные предметы»

История России

Две линии развития учащихся средствами предмета направлены на нравственное и культурно-гражданское самоопределение.

Продуктивные задания этих линий нацелены на личностное развитие. Они отмечены в учебниках, которые будут выпущены к началу действия Стандарта, точками синего цвета.

Примеры заданий, нацеленных на нравственное и культурно-гражданское самоопределение (в скобках приведено конкретное умение, на формирование которого наряду с предметным нацелено данное задание):

Учебник «История России». 7 кл. – работа на личностный результат – формирование своей нравственной и гражданской позиции. Задание по работе с текстом, описывающим действия разных сторон во время пугачевского восстания:

Представь, что ты – человек XXI века – оказался в числе соратников Е. Пугачева. За какие действия восставших ты бы испытывал угрызения совести? Свое мнение объясни. (оценка неоднозначных поступков)

Предметная область «Математика и информатика»

Математика

1. Работа с математическим содержанием учит пониманию ценности человеческого взаимодействия, ценности человеческого сообщества, сформированного как команда единомышленников, ценности личности каждого из членов этого сообщества. Наличие в рассматриваемом курсе математики большого числа уроков, построенных на основе проблемно-диалогической технологии, даёт педагогу возможность продемонстрировать детям ценность мозгового штурма как формы эффективного интеллектуального взаимодействия. (В учебнике все задания, которые можно использовать для такой работы, сопровождаются знаком ?! и текстом на зелёном поле.)

Например, в учебнике математики для 6-го класса, в параграфе 2.1 на с. 33 и 34 таким образом предлагается рассмотреть и обсудить способ записи десятичных дробей.

2. Работа с математическим содержанием позволяет поднимать самооценку учащихся, формировать у них чувство собственного достоинства, понимание ценности своей и чужой личности, учит уважать и принимать чужое мнение, если оно обосновано. Такая работа возможна только в ситуации тесного и личностно значимого взаимодействия. Большинство заданий базового уровня, которые необходимо освоить каждому учащемуся, предлагаются в данном курсе математики для совместного выполнения и обсуждения. Педагог участвует только в обсуждении уже полученных результатов, но ни в коем случае не предлагает готовое решение. В ходе такой работы обсуждаются и сравниваются способы выполнения одних и тех же заданий разными группами учащихся, приводятся, сравниваются и анализируются рассуждения, положенные учащимися в основу решения этих задач. При необходимости и желании, учащиеся могут выйти на уроке и на обсуждение заданий повышенного уровня сложности.

Например, в учебниках математики все задания, отмеченные рубрикой «Материалы для работы в классе. Проверьте себя», предназначены именно для такой работы. Формы деятельности и способы их организации предложены в методических рекомендациях к учебникам.

3. Так как рассматриваемый курс математики серьёзнейшим образом ориентирован на развитие коммуникативных умений и на уроках, как уже было сказано выше, запланированы ситуации тесного межличностного общения, то мы полагаем, что необходимым становится формирование важнейших этических норм. Эти нормы общения выстраиваются в соответствии с правилами, отражёнными в нашей программе, методических рекомендациях, а также в разрабатываемых нами (авторами «Школы 2100») дневниках школьника. Такая работа позволяет научить ребёнка грамотно и корректно взаимодействовать с другими, она развивает у детей представление о толерантности, учит терпению во взаимоотношениях и в то же время умению не терять при общении свою индивидуальность, т.е. также способствует формированию представлений о ценности человеческой личности. (Работа на этапе открытия и формулирования нового, все задания, относящиеся к работе на этапе первичного закрепления нового, работа с проектами и жизненными задачами и т.д.)

Предметная область «Естественно-научные предметы»

Биология

Одна из целей предмета «Биология» в авторской программе – научить школьников оценивать поведение человека с точки зрения сохранения здорового образа жизни и риска нарушить взаимоотношений человека и природы. Такой подход позволяет учителю не навязывать «правильное» отношение к окружающему, а корректировать мировоззрение подростка, его нравственные установки и ценности. Этим целям служат две линии развития. Задания, соответствующие им, отмечены в учебниках точками красного цвета.

Примеры заданий на оценку поведения человека по отношению к своему здоровью и взаимоотношениям с природой (в скобках приведено конкретное умение, на формирование которого наряду с предметным нацелено данное задание):

Учебник 5-го класса (с. 22)

Как ты считаешь, можно ли оставить в экосистемах только полезные для человека виды растений и животных? (Ценность природы. Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.)

Учебник 6-го класса (с. 69, 70)

Как ты считаешь, может ли человек заменить растительное сырьё синтетическими материалами? (Ценность здоровья. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.)

Как ты считаешь, смогли бы люди в своей жизни обойтись без растений? (Ценность природы. Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.)

Учебник 9-го класса (с. 331)

Как богатые страны, на ваш взгляд, должны помогать бедным?

Достаточно ли оказывать развивающимся странам помощь в виде продовольствия и лекарств? (Ценность социализации. Учиться осознавать свои общественные интересы, договариваться с другими об их совместном выражении, реализации и защите в пределах норм морали и права.)

Регулятивные универсальные учебные действия

Развитие организационных умений осуществляется, например, через использование учителями-предметниками проблемно-диалогической технологии. Возрастосообразным здесь является также использование проектной деятельности как в учебе, так и вне учебы. Проектная деятельность предусматривает как коллективную, так и индивидуальную работу по самостоятельно выбранной теме.

Данная тема предполагает решение жизненно-практических (часто межпредметных) задач (проблем), в ходе которого ученики используют присвоенный ими алгоритм постановки и решения проблем. Учитель в данном случае является консультантом.

Таблица 5

Регулятивные универсальные учебные действия

Классы	Определять и формулировать цель деятельности. Составлять план действий по решению проблемы (задачи)	Осуществлять действия по реализации плана	Соотносить результат своей деятельности с целью и оценивать его
5–6 классы – необходимый уровень	Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта. Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из	Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.	В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Классы	Определять и формулировать цель деятельности. Составлять план действий по решению проблемы (задачи)	Осуществлять действия по реализации плана	Соотносить результат своей деятельности с целью и оценивать его
	предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели. Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).		
7–9 классы – необходимый уровень (для 5–6 классов – повышенный уровень)	Подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель. Работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер).		Свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий. В ходе представления проекта давать оценку его результатам. Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха. Давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я?»), определять направления своего развития («каким я хочу стать?», «что мне для этого надо сделать?»).
Повышенный уровень 7–9 классов (для 10–11 классов – это необходимый уровень)	Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности. Планировать свою индивидуальную образовательную траекторию.	Работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет).	Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.

Типовые задания, направленные на развитие регулятивных универсальных учебных действий

Предметная область «Филология»

Русский язык

В доработанном варианте учебников материал параграфов на этапе открытия нового знания специально структурирован так, чтобы можно было организовать на уроке открытие нового знания с использованием проблемно-диалогической технологии

(введены описания проблемных ситуаций, даются мотивации к формулированию учебной проблемы (темы) урока, предложены плашки с названием этапов урока и другие условные обозначения).

Литература

Регулятивные универсальные учебные действия развиваются в первую очередь с помощью технологии продуктивного чтения, в основе которой лежит теория читательской деятельности. Освоение технологии продуктивного чтения обеспечивает ученика алгоритмом самостоятельного освоения текста (до начала чтения, во время чтения, после чтения):

этап 1 (работа с текстом до чтения на основе заглавия, фамилии автора, ключевых слов, иллюстрации) – обеспечивает развитие механизма прогнозирования и приёмов просмотрового и ознакомительного чтения;

этап 2 (работа с текстом во время чтения) – обеспечивает интерпретацию текста учениками как результат изучающего чтения;

этап 3 (после чтения) – это развитие умений рефлексивного чтения в ходе выполнения творческих заданий.

Ведущим приёмом анализа текста является диалог с автором, который предусматривает:

1) нахождение в тексте прямых и скрытых авторских вопросов; 2) прогнозирование ответов; 3) самопроверку по тексту.

На организацию процесса чтения на деятельностной основе направлены материалы тетрадей по литературе, методических рекомендаций для учителя. В полном объёме технология представлена в учебнике для 9-го класса.

Предметная область «Общественно-научные предметы»

История России

В учебниках 5–9-го классов полностью реализована технология проблемного диалога. В каждый параграф включены проблемные ситуации, позволяющие школьникам вместе с учителем и самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, высказывать свою версию, пытаться предлагать способ её проверки. Эти части учебного материала снабжены плашкой оранжевого цвета «Определяем основной вопрос урока» (или проблему урока). Сформулировав проблему и определив основной вопрос (проблему урока), ученики приступают к планированию, обучаясь самостоятельно формулировать цели урока. С помощью вопросов, помещённых под плашкой «Вспоминаем то, что знаем», ученики повторяют уже имеющиеся у них сведения, необходимые для изучения новой темы. Плашка «Решаем проблему, открываем новые знания» содержит необходимый учебный материал, который позволяет учителю организовать подводящий или побуждающий диалог по изучению нового, используя учебник в качестве источника информации или для проверки верности своих предположений. При этом ученики обучаются работать по плану, сверяя свои действия с целью и при необходимости исправляя ошибки с помощью учителя. Плашка «Сравниваем свой вывод с авторским» содержит главный вывод параграфа, позволяющий школьникам учиться вырабатывать в диалоге с учителем критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы.

Пример проблемной ситуации:

Учебник «История России». 6 кл. Проблемная ситуация из параграфа «Владимир I и крещение Руси»

ОПРЕДЕЛЯЕМ ОСНОВНОЙ ВОПРОС УРОКА

Из русской летописи

«И послал Владимир к Рогволоду, князю полоцкому, говоря: «Хочу взять дочь твою себе в жены». Она же отвечала: «Не хочу разуть раба, а хочу мужа Ярополка». Владимир же собрал воинов многих, пришел к Полоцку, убил Рогволода и сыновей его и дочь его взял в жены».

Русские былины о Владимире - «Владимир Красно Солнышко»

Православная церковь о Владимире - «Владимир Святой»

• *Сравните, какие личные качества проявил Владимир в событии, указанном в летописи, и какую память он оставил по себе. В чем противоречие?*

• *Сформулируйте проблемный вопрос на основе противоречия и сравните с вариантом авторов.*

ПРОБЛЕМА (вариант авторов): Почему князь Владимир I оставил по себе добрую память?

Предметная область «Математика и информатика»

Математика

Работа с любым учебным заданием требует применения и, как следствие, развития регулятивных умений, выстроенных от самостоятельного осознанного целеполагания до оценки полученного результата (по П.Я. Гальперину).

В основной школе предусматривается развитие организационных умений при работе не над отдельным заданием, а над системой учебных заданий (учебной задачей).

Для этого во всех учебниках математики в начале каждого параграфа эти учебные задачи выделены и затем рассматриваются через систему заданий на протяжении всей работы над данным параграфом.

При этом предусмотрены два основных варианта построения системы заданий, ориентированных на развитие регулятивных умений. Оба эти варианта предполагают самостоятельное формулирование нового алгоритма действия, нового понятия и т.д., однако разнятся присутствием или отсутствием в этой системе специально созданной проблемной ситуации.

Первый вариант (предполагающий наличие специально организованной авторами курса проблемной ситуации, построенной на затруднении в выполнении нового задания, и системы подводящих диалогов).

Этот вариант включает в себя:

- 1) задания для актуализации существующих знаний;
- 2) задания на осознание возникающих при их выполнении затруднений;
- 3) систему подводящих вопросов;
- 4) текст для сравнения своих предположений и выводов с общепринятыми в системе математических знаний.

Второй вариант (предполагающий наличие специально организованной авторами курса проблемной ситуации, построенной на затруднении в выполнении нового задания, и системы подводящих диалогов).

Этот вариант включает в себя:

- 1) задания для актуализации существующих у детей знаний;
- 2) систему подводящих вопросов;
- 3) текст для самостоятельной работы на основе технологии продуктивного чтения.

Далее учащиеся могут поставить цель по эффективному использованию нового знания или умения при решении задач, а также спланировать свою деятельность, рассмотрев предлагаемые задания и отобрав для решения те из них, которые необходимы для осуществления поставленной цели. Пользуясь материалами для самостоятельной работы, учащиеся смогут оценить результат, проверив его.

Каждый параграф данного курса математики предполагает наличие одного из двух вариантов нахождения и формулирования нового задания для первичного применения, задания для самооценки первичного результата и систему заданий для возможной коррекции этого результата либо расширения и углубления своих представлений об изучаемом.

Предметная область «Естественно-научные предметы»

Биология

В учебниках 5–9-го классов полностью реализована технология проблемного диалога. В каждый параграф включены проблемные ситуации, позволяющие школьникам вместе с учителем и самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, высказывать свою версию, пытаться предлагать способ её проверки. Эти части учебного материала снабжены плашкой оранжевого цвета «Определяем проблему урока» или «Постановка проблемы урока». Сформулировав проблему и определив основной вопрос (проблему урока), ученики приступают к планированию, обучаясь самостоятельно формулировать цели урока. С помощью вопросов, помещённых под плашкой «Вспоминаем то, что знаем» или «Необходимые базовые знания», ученики повторяют уже имеющиеся у них сведения, необходимые для изучения новой темы. Плашка «Решаем проблему, открываем новые знания» или «Решение проблемы» содержит необходимый учебный материал, который позволяет учителю организовать подводящий или побуждающий диалог по изучению нового, используя учебник в качестве источника информации или для проверки верности своих предположений.

При этом ученики обучаются работать по плану, сверяя свои действия с целью и при необходимости исправляя ошибки с помощью учителя.

Плашка «Сравниваем свой вывод с авторским» или «Обобщение новых знаний» содержит главный вывод параграфа, позволяющий школьникам учиться вырабатывать в диалоге с учителем критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы.

Примеры проблемных ситуаций:

Учебник «Биология. О тех, кто растёт, но не бежит». 5 класс (с. 18)

ОПРЕДЕЛЯЕМ ПРОБЛЕМУ УРОКА

Антошка. Вот было бы здорово выбрать только полезные растения и животных и заселить ими всю Землю!

Биолог. К сожалению, каждый организм чувствует себя как дома далеко не везде. Да и полезными или вредными организмы бывают лишь для человека. В природном хозяйстве все живые организмы очень важны.

• Чего не учёл Антошка? Можно ли поселить нужные растения и животных где угодно? Предложи основной вопрос урока и сравни с авторским вариантом (с. 168).

(Где обитают живые организмы и как они связаны друг с другом?)

Учебник «Биология. Порядок в живых организмах». 9 класс (с. 31)

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМЫ УРОКА

Инженер. Современная техника создала искусственный живой организм – робот. Он преобразует энергию, двигается, реагирует на окружающую среду. Наконец, он может даже обучаться.

Биолог. Робот – не живой организм: он не растёт и не размножается.

Живое может появиться только от живого, его нельзя создать искусственно.

• Чем отличаются взгляды инженера и биолога? Какую проблему мы будем решать? (См. с. 349.)

(Можно ли создать искусственную жизнь? Какими свойствами должен обладать робот, чтобы его признали живым?)

Познавательные универсальные учебные действия

(в том числе чтение и работа с информацией, ИКТ-компетентность)

Абстрактное мышление, доступное ученикам основной школы, и стремление к практической деятельности позволяют достроить картину мира фактами, явлениями и абстрактными понятиями из разных предметов (наук). Дальнейшее развитие интеллектуальных умений осуществляется как под руководством учителя, так и в ходе самостоятельного решения учебных задач на уроках и в ходе проектной деятельности.

Развитие приёмов осмысленного чтения осуществляется через использование на уроках учителями-предметниками технологии продуктивного чтения, а также через самостоятельное использование учениками присвоенной системы приёмов понимания

устного и письменного текста. На уроках по ряду предметов ведется обучение приемам гибкого чтения, различным способам фиксации информации.

Таблица 6

Познавательные универсальные учебные действия (начало)

Классы	Извлекать информацию. Ориентироваться в своей системе знаний; делать предварительный отбор источников информации; добывать информацию	Перерабатывать информацию для получения необходимого результата, в том числе и для создания нового продукта	Преобразовывать информацию из одной формы в другую и выбирать наиболее удобную для себя форму представления
5–6 классы – необходимый уровень	Самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения предметной учебной задачи, состоящей из нескольких шагов. Самостоятельно отбирать для решения предметных учебных задач необходимые словари, энциклопедии, справочники, электронные диски. Сопоставлять и отбирать информацию, полученную из различных источников (словари, энциклопедии, справочники, электронные диски).	Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений. Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания). Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Создавать модели с выделением существенных характеристик объекта и представлением их в пространственно-графической или знаково-символической форме.	Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
7–9 классы – необходимый уровень (для 5–6 классов – это повышенный уровень)	Самостоятельно определять, какие знания необходимо приобрести для решения жизненных (учебных межпредметных) задач.	Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия: – давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах	Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков.

Классы	Извлекать информацию. Ориентироваться в своей системе знаний; делать предварительный отбор источников информации; добывать информацию	Перерабатывать информацию для получения необходимого результата, в том числе и для создания нового продукта	Преобразовывать информацию из одной формы в другую и выбирать наиболее удобную для себя форму представления
	<p>Ориентироваться в своей системе знаний и определять сферу своих жизненных интересов.</p> <p>Самостоятельно отбирать для решения жизненных задач необходимые источники информации (словари, энциклопедии, справочники, электронные и интернет-ресурсы, СМИ).</p> <p>Сопоставлять, отбирать и проверять информацию, полученную из различных источников.</p>	<p>учебного материала;</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять логическую операцию установления родо-видовых отношений; – обобщать понятия – осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом. – преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область. 	
<p>7–9 классы – повышенный уровень (для 10–11 классов – это необходимый уровень)</p>	<p>Самостоятельно ставить личностно-необходимые учебные и жизненные задачи и определять, какие знания необходимо приобрести для их решения.</p> <p>Самостоятельно делать предварительный отбор источников информации для успешного продвижения по самостоятельно выбранной образовательной траектории.</p> <p>Сопоставлять, отбирать и проверять информацию, полученную из различных источников, в том числе СМИ, для</p>		<p>Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации.</p> <p>Представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата.</p>

Классы	Извлекать информацию. Ориентироваться в своей системе знаний; делать предварительный отбор источников информации; добывать информацию	Перерабатывать информацию для получения необходимого результата, в том числе и для создания нового продукта	Преобразовывать информацию из одной формы в другую и выбирать наиболее удобную для себя форму представления
	успешного продвижения по самостоятельно выбранной образовательной траектории.		

Таблица 7

Познавательные универсальные учебные действия (продолжение)

Классы	Владеть приемами осмысленного чтения	Формирование ИКТ-компетенции
5–6 классы – необходимый уровень	Вычитывать все уровни текстовой информации	Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.
7–9 классы – необходимый уровень (для 5–6 классов – это повышенный уровень)	Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания.	Уметь самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности. Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы Уметь реализовывать моно- и мультимедийные проекты в сфере информационных и коммуникационных технологий, проходя стадии от формулирования оригинального замысла через создание последовательности промежуточных представлений к итоговому продукту.
7–9 классы – повышенный уровень (для 10–11 классов – это необходимый уровень)	Понимать систему взглядов и интересов человека (старшая школа). Владеть приемами гибкого чтения и рационального слушания как средством самообразования (старшая школа).	Уметь выступать в качестве заказчика новых программно-аппаратных средств и сервисов.

Типовые задания, направленные на развитие познавательных универсальных учебных действий

Предметная область «Филология»

Русский язык

В первую очередь познавательные УУД формируются через:

- задания на извлечение, преобразование и использование текстовой информации.
- работу с правилами, определениями и т.п., составленными в виде графических схем, таблиц, алгоритмов, разного рода визуальных подсказок и ключей, «иллюстративного» визуального ряда (даны в учебнике или составляются детьми).
- приёмы работы с правилами и определениями как учебно-научными текстами;
- систему работы с различными словарями.

Литература

Типовые задания, формирующие познавательные УУД в курсе литературы, направлены

- на извлечение с помощью приёмов комментированного чтения, диалога с автором через текст и др. текстовой информации (фактуальной, подтекстовой и концептуальной);
- на преобразование информации (например, заполнение таблиц);
- на поиск и сбор дополнительной информации (в частности, при работе с биографиями писателей);
- на самостоятельную работу со словарями литературоведческих терминов.

Предметная область «Общественно-научные предметы»

Всеобщая история

Три линии развития учащихся средствами предмета направлены на формирование целостной научной картины мира и объяснение его с исторической точки зрения. Продуктивные задания этих линий нацелены еще и на развитие познавательных универсальных учебных действий. Задания, относящиеся к ним, отмечены в учебниках, которые будут выпущены к началу действия стандарта, точками синего цвета.

Примеры заданий на объяснение окружающего мира с исторической точки зрения (в скобках приведено конкретное познавательное умение, на формирование которого наряду с предметным нацелено данное задание):

Всеобщая история. 5 кл.

Задание предполагающее работу с двумя текстами:

– *текстом параграфа, описывающим процесс возникновения признаков государства у жителей долины Нила (власть фараона, вельмож, опирающаяся на писцов и войско, сбор податей и т.п.);*

– *словарной статьёй, перечисляющей признаки государства (чиновни-чий аппарат, армия, налоги и т.д.).*

Докажи, что жители долины Нила создали государство (умение проводить анализ и синтез информации).

Предметная область «Математика и информатика»

Математика

1. Возрастные психологические особенности школьников от 10 до 12 лет делают необходимым формирование моделирования как универсального учебного действия. Оно осуществляется в рамках практически всех уроков математики в 5–6-м классах, так как создаёт важнейший инструмент для развития у детей познавательных универсальных действий. Так, например, большое количество математических задач может быть понято и решено младшими школьниками только после создания адекватной их восприятию вспомогательной модели. Поэтому задания учебников математики для этого возраста знакомят учащихся с общепринятыми в математике моделями, а также дополняют эту линию, начатую в начальной школе, и учат детей самостоятельному созданию и применению моделей при решении задач.

2. Отличительной чертой всех учебников Образовательной системы «Школа 2100» и учебника математики в частности является широкое использование продуктивных заданий, требующих целенаправленного использования и, как следствие, развития таких важнейших мыслительных операций, как анализ, синтез, классификация, сравнение, аналогия.

Каждое задание по математике становится продуктивным, как только педагог уходит от ситуации, когда учащимся предлагается готовое решение, которое требуется только репродуцировать для всех задач, имеющих аналогичные математические модели, и переходит к ситуации вовлечения детей в самостоятельный поиск и формулирование этого решения.

Все задания учебников данного курса математики предполагают организацию на уроке самостоятельной совместной работы детей.

Форма работы и её организация описаны в методических рекомендациях к данному курсу.

3. Учебник содержит также задания, позволяющие научить школьников самостоятельному применению знаний в новой ситуации, т.е. сформировать познавательные универсальные учебные действия. Это, в первую очередь, задания повышенного уровня сложности, отмеченные тёмно-зелёной и прозрачной плашкой, расположенные в каждом параграфе после заданий необходимого уровня (отмечены плашкой светло-зелёного цвета). Также это задания, относящиеся к авторским линиям «Стохастика» и «Занимательные и нестандартные задачи», задания «Любителям математики», так называемые жизненные задачи.

Предметная область «Естественно-научные предметы»

Биология

Четыре линии развития учащихся средствами предмета направлены на формирование целостной научной картины мира и объяснение его с биологической точки зрения. Продуктивные задания этих линий нацелены еще и на развитие познавательных универсальных учебных действий. Задания, относящиеся к ним, отмечены в учебниках точками синего цвета.

Примеры заданий на объяснение окружающего мира с биологической точки зрения (в скобках приведено конкретное познавательное умение, на формирование которого наряду с предметным нацелено данное задание):

Учебник «Биология. От амёбы до человека». 7 класс (с. 44, 243)

- Почему простейшие не вымерли при появлении многоклеточных? (Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.)

- Какие наблюдения и опыты могли бы показать зависимость размножения птиц от условий среды? (Самостоятельно определять, какие знания необходимо приобрести для решения жизненных (учебных межпредметных) задач.)

Задачник-практику к учебнику биологии. 7 класс (с. 29, 41)

- Изображены раковины различных донных моллюсков. Опишите форму каждой раковины так, чтобы без дополнительных вопросов было ясно, о какой из них идёт речь. (Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций).

- Рабочие пчёлы и муравьи не размножаются – вообще не дают потомства. Значит, на них не действует естественный отбор? Значит, они не являются результатом эволюции? А может быть, колонии пчёл, муравьёв, термитов представляют собой «сверхорганизмы», у которых особи выполняют функцию органов? Обоснуйте своё мнение, сравнив их с колонией простейших. (Осуществлять логическую операцию установления родовидовых отношений. Обобщать понятия – осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом.)

Учебник «Биология. Познай себя». 8 класс (с. 58, 188, 275)

- Как вы думаете, почему во многих пословицах и поговорках такие чувства, как волнение, любовь, страх, радость, связывают с сердцем? Вспомните эти пословицы и поговорки. (Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.)

- Почему дождевая вода невкусная и не утоляет жажду? (Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.)

- «Жизнь прекрасна!», «Я так и знал», «Скорей – скорей!», «Куда спешить?». К какому типу темперамента больше подходит каждое из этих выражений? (Осуществлять логическую операцию установления родо-видовых отношений.)

Важнейшая особенность учебников Образовательной системы «Школа 2100», в том числе и биологии, – принцип минимакса, согласно которому в содержание включён не только обязательный для изучения учебный материал (минимум, который и проверяется в контрольных работах), но и дополнительный материал (максимум).

На уроке школьники ищут ответ на сформулированный ими вопрос и учатся находить и выбирать нужную информацию, проверяя правильность своей работы путем сопоставления своего результата с авторским (вывод в рамке). Такая деятельность нацелена на формирование умения добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.).

Коммуникативные универсальные учебные действия

Коммуникативные умения используются и совершенствуются в ходе учебного взаимодействия в группах, самостоятельной работы (в т.ч. в проектной деятельности). Принципиально важно, чтобы подростки учились переносить освоенные коммуникативные умения в свое ежедневное неформальное общение.

Таблица 8

Коммуникативные универсальные учебные действия

Классы	Доносить свою позицию до других, владея приёмами монологической и диалогической речи	Понимать другие позиции (взгляды, интересы)	Договариваться с людьми, согласуя с ними свои интересы и взгляды, для того чтобы сделать что-то сообща
5–6 классы – необходимый уровень	Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.		Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).
7–9 классы – необходимый уровень (для 5–6 классов – это повышенный уровень)	В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен). Владеть устной и письменной речью на основе представления о тексте как продукте речевой (коммуникативной) деятельности, о типологии текстов и о речевых жанрах как разновидностях текста.	Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его. Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Владеть приемами гибкого чтения и рационального слушания как средством самообразования.	Предвидеть (прогнозировать) последствия коллективных решений. Понимать, в чем состоит суть общения; использовать различные виды общения; уметь ориентироваться в ситуации общения, определять коммуникативное намерение (свое и партнера), оценивать степень его реализации в общении. Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Повышенный уровень 7–9 классов (для 10–11 классов – это необходимый уровень)	При необходимости корректно убеждать других в правоте своей позиции (точки зрения).	Понимать систему взглядов и интересов человека.	Толерантно строить свои отношения с людьми иных позиций и интересов, находить компромиссы.
--	---	---	--

Типовые задания, нацеленные на коммуникативные универсальные учебные действия

Предметная область «Филология»

Русский язык

Коммуникативные УУД эффективно формируются в процессе выполнения заданий по развитию речи. Система работы по развитию речи чётко выстроена во всех учебниках по русскому языку и включает развитие орфоэпических навыков, работу по количественному и качественному обогащению словарного запаса детей, развитие и совершенствование грамматического строя речи, развитие связной устной и письменной речи. Предусмотрено выполнение заданий в группах при изучении каждой темы.

Развитие речи в курсе русского языка интегрируется с курсом литературы, в котором ученики последовательно обучаются решать через создание собственных текстов конкретную коммуникативную задачу.

Литература

Эффективным средством формирования коммуникативных УУД в учебниках 5–8-х классов выступают авторские тексты, включающие школьников в диалог (полилог), дающие возможность высказать и отстоять свою точку зрения, Характер итоговых вопросов к таким авторским текстам отражён в названии рубрики «Давай подумаем».

К типовым заданиям по формированию коммуникативных УУД следует отнести задания, нацеленные на парное, групповое выполнение. Такие задания в тетрадях по литературе отмечены специальным значком. В основном подобные задания связаны со стилистическими особенностями прочитанных текстов, исследовательской работой (7 кл., К. Паустовский «Мещорская сторона», О. Генри «Дары волхвов» и др.),

Предметная область «Общественно-научные предметы»

Обществознание

Формированию коммуникативных универсальных учебных действий посвящена система заданий, направленных на организацию общения в паре или группе учеников, а также на работу с текстом.

Такие задания отмечены в учебниках, которые будут выпущены к началу действия стандарта, специальным значком зелёного цвета.

Примеры заданий, нацеленных на коммуникативные умения:

Учебник «Обществознание», 6 класс. (Задание нацелено на умение вычитывать из текста разные виды информации, в т.ч. подтекстовую.)

Начало текста из параграфа «Среда обитания человека»

Задание: Прочитай текст, ведя диалог с автором: В – в указанных местах задавай вопросы по тексту; О – пытайся прогнозировать ответы; П – проверяй себя при дальнейшем чтении.

Текст В отличие от других живых существ человек создал вокруг себя особую среду существования – общество. (В – Что же такое общество? О – Попытайся дать своё определение.)

Общество – не просто множество людей. Это целостная система связей и отношений между людьми. (В – Какие это связи и отношения? Что такое система? О – Спрогнозируй ответ.)

Текст Связывают людей друг с другом общие интересы (проживание в одном доме, городе, стране) и общая деятельность (цели, коллективное взаимодействие,

результаты) в разных сферах жизни. Труд и распределение созданного связывают людей в экономической сфере, общение по правилам – в социальной сфере, участие в решении государственных задач в политической сфере, познание мира – в сфере духовной культуры. (П – На какой вопрос получили ответ?)

Предметная область «Математика и информатика»

Математика

В курсе математики можно выделить два тесно взаимосвязанных направления развития коммуникативных умений: развитие устной научной речи и развитие комплекса умений, на которых базируется грамотное эффективное взаимодействие.

1. К первому направлению можно отнести всю работу с текстами на зелёном поле.

2. Ко второму направлению – формированию коммуникативных универсальных учебных действий – относится система заданий, нацеленных на организацию общения учеников в паре или группе (все задания на поиск решения новой задачи, осуществляемого методом мозгового штурма; все задания, относящиеся к этапу первичного применения знаний, и т.д.)

Основой развития коммуникативных умений в данном курсе мате-матики является систематическое использование на уроках трёх видов диалога:

- а) диалог в большой группе (учитель – ученики);
- б) диалог в небольшой группе (ученик – ученики);
- в) диалог в паре (ученик – ученик).

Предметная область «Естественно-научные предметы»

Биология

Формирование коммуникативных универсальных учебных действий обеспечивает система заданий, нацеленная на организацию общения в паре или группе учеников, а также на презентацию результатов своей работы. Такие задания отмечены в учебниках специальным значком зелёного цвета.

Примеры заданий, нацеленных на коммуникативные умения (в скобках приведено конкретное умение, на формирование которого, наряду с предметным, нацелено данное задание):

Учебник 5 класса (с. 40, 123)

- Поработайте в парах: один из вас будет отстаивать идею о том, что биология в XXI веке будет считаться главной наукой, другой пусть приводит аргументы против этой точки зрения. (Отстаивая свою точку зрения, приводит аргументы, подтверждая их фактами. Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.)

- Поработайте вдвоём: придумайте недорогой способ возвращать питательные вещества со дна к поверхности водоёма. (Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе – определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.)

Учебник 9 класса (с. 109)

- Обсудите в паре и предложите эксперименты на космическом корабле, интересные для эмбриологов. (Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе – определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.)

- Поработайте в паре (один в роли учёного, другой – его оппонента, затем поменяйтесь). Объясните с помощью теории Дарвина – Уоллеса, как могли возникнуть такие приспособления, как летучки у клёна, густая шерсть у северных животных, колючки у кактуса, стрекательные клетки у крапивы. (Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе – определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.) В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен).