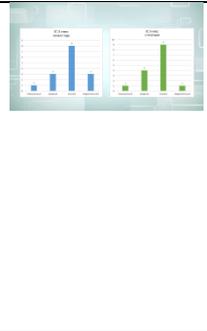


слайд	текст
	<p>Тема выступления: Формирование естественно- научной грамотности и компетенций 4К на уроках биологии в 5 классе в условиях ФГОС третьего поколения.</p> <p style="text-align: right;">Учитель биологии, географии и химии Смоленцева О.С.</p>
	<p>Приказом Министерства просвещения № 287 от 31 мая 2021г были утверждены обновлённые ФГОС основного общего образования.</p> <p>ФГОС третьего поколения определяет функциональную грамотность как способность решать учебные задачи и жизненные ситуации на основе сформированных предметных, метапредметных и универсальных способов деятельности. Иными словами, ученики должны понимать, как изучаемые предметы помогают найти профессию и место в жизни. В идеале школьники перестанут постоянно спрашивать: «А зачем мне учить ваши синусы и косинусы?»</p>
	<p>Начиная с 2021 года наша, школа работает в рамках инновационной площадки по развитию 4к компетенций «Формирование у детей компетентностей будущего как ресурс улучшения образовательных результатов».</p> <p>С 1 сентября 2022 все мы начали работать по новым учебным программам, согласно ФГОС 2021г. По данным программам в 2022-2023 учебном году я веду уроки биологии в 5 классе.</p> <p>В связи с вышеизложенным, перед началом нового учебного года возникала проблема: а как компетенции 4К соотносятся с ФГОС третьего поколения и с формированием функциональной грамотности? Есть ли им там место?</p>
	<p>Для разрешения данного вопроса при подготовке к новому учебному году я изучила литературу, просмотрела тематические вебинары, прошла курсы повышения квалификации (Реализация требований, обновленных ФГОС НОО, ФГОС ООО в работе учителя, Функциональная грамотность школьников).</p> <p>По итогу теоретической работы углубила свои знания по следующим вопросам:</p>
	<p>1.Что такое естественно-научная грамотность?</p> <p>Естественно-научная грамотность - это способность человека занимать активную гражданскую позицию по общественно значимым вопросам, связанным с естественными науками, и его готовность интересоваться естественнонаучными идеями.</p>
	<p>2.Что же такое компетенции 4К?</p> <p>В нашей стране специалисты от образования выделили четыре ключевых навыка, которые получили название «Система 4К». Эти умения принято называть Soft Skills (гибкие навыки). Вы с ними уже все знакомы.</p> <p><i>(Перечисляю, но не раскрываю).</i></p> <p>Критическое мышление — это умение ориентироваться в потоках информации, видеть причинно-следственные связи, отсеивать ненужное и делать выводы. Чтобы находить решения даже в случае провала, надо понимать причины своих успехов и неудач.</p> <p>Креативность позволяет оценивать ситуацию с разных сторон, принимать нестандартные решения и чувствовать себя уверенно в меняющихся обстоятельствах. Человек с развитой креативностью становится творцом. Он может генерировать идеи и развивать начинания других людей. Преодоление трудностей превращается для него в увлекательную головоломку.</p> <p>Коммуникация. Сейчас все находятся на расстоянии телефонного звонка или сообщения практически круглые сутки. Умение договариваться и налаживать</p>

	<p>контакты, слушать собеседника и доносить свою точку зрения стало жизненно важным навыком.</p> <p>Координация (сотрудничество) тесно связана с коммуникацией, но относится к профессиональной сфере. Это умение определить общую цель и способы ее достижения, распределять роли и оценивать результат.</p>				
	<p>Разберём как навыки 4К соотносятся с ФГОС? Соотнесём метапредметные результаты обучения, заданные в ФГОС с характеристиками навыков 4К.</p>				
	<p><u>Критическое мышление:</u> на слайде я выделила цветом соотношение компетенции критического мышления и метапредметных результатов. Видим, что действия, которыми обучающийся должен овладеть при формировании у него критического мышления прописаны в последних ФГОС. <i>(таблицы не зачитываю, только демонстрирую на слайде)</i></p> <table border="1" data-bbox="336 607 1465 1317"> <thead> <tr> <th data-bbox="336 607 1129 645">Метапредметные результаты ФГОС ООО</th> <th data-bbox="1129 607 1465 645">Компетенции 4К</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="336 645 1129 1317"> <p>43.1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: 1) базовые логические действия: выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений); устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа; с учетом предложенной задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий; выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи; выявлять причинно-следственные связи при изучении явлений и процессов; делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях; самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учетом самостоятельно выделенных критериев);</p> </td> <td data-bbox="1129 645 1465 1317"> <p>Критическое мышление— это умение ориентироваться в потоках информации, видеть причинно-следственные связи, отсеивать ненужное и делать выводы.</p> </td> </tr> </tbody> </table>	Метапредметные результаты ФГОС ООО	Компетенции 4К	<p>43.1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: 1) базовые логические действия: выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений); устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа; с учетом предложенной задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий; выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи; выявлять причинно-следственные связи при изучении явлений и процессов; делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях; самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учетом самостоятельно выделенных критериев);</p>	<p>Критическое мышление— это умение ориентироваться в потоках информации, видеть причинно-следственные связи, отсеивать ненужное и делать выводы.</p>
Метапредметные результаты ФГОС ООО	Компетенции 4К				
<p>43.1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: 1) базовые логические действия: выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений); устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа; с учетом предложенной задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий; выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи; выявлять причинно-следственные связи при изучении явлений и процессов; делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях; самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учетом самостоятельно выделенных критериев);</p>	<p>Критическое мышление— это умение ориентироваться в потоках информации, видеть причинно-следственные связи, отсеивать ненужное и делать выводы.</p>				
	<p>Креативность так же прописана в ФГОС:</p> <table border="1" data-bbox="336 1355 1465 1630"> <thead> <tr> <th data-bbox="336 1355 1129 1393">Метапредметные результаты ФГОС ООО</th> <th data-bbox="1129 1355 1465 1393">Компетенции 4К</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="336 1393 1129 1630"> <p>43.1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: ... самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учетом самостоятельно выделенных критериев);</p> </td> <td data-bbox="1129 1393 1465 1630"> <p>Креативность позволяет оценивать ситуацию с разных сторон, принимать нестандартные решения и чувствовать себя уверенно в меняющихся обстоятельствах.</p> </td> </tr> </tbody> </table>	Метапредметные результаты ФГОС ООО	Компетенции 4К	<p>43.1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: ... самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учетом самостоятельно выделенных критериев);</p>	<p>Креативность позволяет оценивать ситуацию с разных сторон, принимать нестандартные решения и чувствовать себя уверенно в меняющихся обстоятельствах.</p>
Метапредметные результаты ФГОС ООО	Компетенции 4К				
<p>43.1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: ... самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учетом самостоятельно выделенных критериев);</p>	<p>Креативность позволяет оценивать ситуацию с разных сторон, принимать нестандартные решения и чувствовать себя уверенно в меняющихся обстоятельствах.</p>				
	<p>Коммуникация и координация прописаны в разделе 43.2. Овладение универсальными учебными коммуникативными действиями. Здесь даже не придется выделять цветом совпадения, так как они практически звучат в каждом положении этого пункта ФГОС.</p> <table border="1" data-bbox="336 1780 1465 2083"> <thead> <tr> <th data-bbox="336 1780 1129 1818">Метапредметные результаты ФГОС ООО</th> <th data-bbox="1129 1780 1465 1818">Компетенции 4К</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="336 1818 1129 2083"> <p>43.2. Овладение универсальными учебными коммуникативными действиями: 2) совместная деятельность: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной задачи; принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по ее достижению: распределять роли, договариваться,</p> </td> <td data-bbox="1129 1818 1465 2083"> <p>Коммуникация - умение договариваться и налаживать контакты, слушать собеседника и доносить свою точку зрения Координация - сотрудничество</p> </td> </tr> </tbody> </table>	Метапредметные результаты ФГОС ООО	Компетенции 4К	<p>43.2. Овладение универсальными учебными коммуникативными действиями: 2) совместная деятельность: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной задачи; принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по ее достижению: распределять роли, договариваться,</p>	<p>Коммуникация - умение договариваться и налаживать контакты, слушать собеседника и доносить свою точку зрения Координация - сотрудничество</p>
Метапредметные результаты ФГОС ООО	Компетенции 4К				
<p>43.2. Овладение универсальными учебными коммуникативными действиями: 2) совместная деятельность: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной задачи; принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по ее достижению: распределять роли, договариваться,</p>	<p>Коммуникация - умение договариваться и налаживать контакты, слушать собеседника и доносить свою точку зрения Координация - сотрудничество</p>				

	<p>обсуждать процесс и результат совместной работы; уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться; планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учетом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, «мозговые штурмы» и иные); выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды; оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия; сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчета перед группой.</p> <p>Овладение системой универсальных учебных коммуникативных действий обеспечивает сформированность социальных навыков и эмоционального интеллекта обучающихся.</p>	
	<p>Подводя итог сравнению, я пришла к выводу, что, хотя и компетенции 4К прямо не звучат в ФГОС, но в метапредметных результатах эти компетенции очень хорошо просматриваются. Получается, что, работая над достижением результатов, представленных в ФГОС третьего поколения и соответственно над формированием функциональную грамотности, мы формируем 4К компетенций. И так же, работая над формированием 4К компетенций - мы работаем над формированием функциональной грамотности.</p>	
	<p>Так как в этом году я веду уроки биологии по обновленным ФГОС в 5 классе, я решила проследить динамику формирования естественно-научной грамотности и соответственно компетенций 4К в течение года.</p> <p>Начала я с определения «отправной точки». Используя ресурсы сайта https://resh.edu.ru/ (Российская электронная школа), в сентябре 2022 г я провела диагностику естественно-научной грамотности обучающихся 5 класса. Результаты представлены на слайде. Как видим, повышенный уровень был выявлен только у 1 обучающегося, средний - у 3, недостаточный так же у 3, более половины класса показали низкий уровень естественно-научной грамотности.</p> <p>В течение первого полугодия на уроках биологии я давала детям задания по формированию 4К и соответственно ЕГ.</p> <p>Приведу несколько примеров:</p>	
	<p><u>Пример 1:</u> Мы познакомились с кластером (одним из способов формирования критического мышления) на уроке по теме «Одноклеточные и многоклеточные организмы. Клетки, ткани, органы, системы органов». Здесь мы отправлялись в путешествие от клетки до организма. В нашем первоначальном маршруте был известен только первый и последний пункт. В конце урока мы уже составили маршрут полностью. И этот маршрут оказался кластером. Обсудили с детьми, можно ли его еще дополнить? Что можно добавить?</p>	
	<p><u>Пример 2.</u> На уроке «Объекты живой и неживой природы» мы занимались развитием креативного мышления. В задании были представлены сталактиты, река и катящийся с коры камень, растущие кристаллы инея. Мы размышляли над вопросами: какие признаки живых организмов проявились у данных объектов? Можно ли их по этим признакам отнести к живым объектам? Почему мы их относим к неживой природе? Просила детей самих привести примеры объектов неживой природы, которые обладают признаками живых организмов. (снежинки в метель - движение; сосульки - рост; в пустыне дюны - движение; камень раскололся - размножение и т.п.)</p>	

	<p><u>Пример 3.</u> Так же применяю групповые формы работы (коммуникация и кооперация). Урок по теме «Методы описания и измерения в биологии». Закрепляли знания работая в группах. Каждая группа описывала по плану и выполняла измерения со своим природным объектом (самыми доступными объектами для измерения оказались комнатные цветы - в классе нашлось три горшка с каланхоэ). Ход работы представлен на слайде.</p>
	<p>Итак, у нас уже закончилось первое полугодие, и я оценила промежуточные результаты. Это так же было сделано при помощи материалов сайта Российской электронной школы. И новая работа показала наличие, хоть и пока небольшой, но динамики. Если повышенный уровень количественно не изменился, то видим, что количество обучающихся, показавших недостаточный уровень, сократилось до 1. Значит, нам есть еще куда стремиться. Во втором полугодии я продолжу начатую работу по формированию естественно- научной грамотности и компетенций 4К на уроках биологии в 5 классе в условиях ФГОС. В конце года снова проведу диагностику и буду строить стратегию развития уже на следующий учебный год.</p>
	<p>Благодарю за внимание. Ваши вопросы.</p>