

Седмица 18 Датум:			Тема: Работа со податоци и решавање проблеми Наставна единица: Веројатност – проценка на одреден настан, резултат, исход		Одделение: V	
Распоред (делови од часот)	Цели на учење	Критериуми на успех (очекувани резултати)	Активности		Ресурси (средства и материјали)	Доказ за постигнување
			Опис	Организациони форми		
15 мин.  15 мин.  10 мин.	Опишува појава на познат настан користејќи го јазикот на веројатноста.  Утврдува дали одговорот е разумен.	Умее да опишува појава на познат настан користејќи го јазикот на веројатноста.  Знае да утврди дали одговорот е разумен.	Игровна активност: Од учениците се бара да погодат која ќе биде следната личност која ќе влезе низ вратата од училницата. Се прави листа. Може ли да биде: Ученик? Наставник? Директорот? Мајкл Џексон? Претседателот на Македонија? Роналдо?  Учениците треба да ги подредат настаните, по редослед кој настан е поверојатно, односно најверојатно да се случи, а кој е помалку веројатно да се случи, односно да не се случи. Зборовите се подредуваат според скалата на веројатност: - веројатно / најверојатно, поверојатно, еднакво веројатно - малку веројатно, неверојатно  Интерактивен разговор за активноста од часот и толкување на поим Веројатност - проценка за одреден резултат (исход) да се случи при спроведување на некој опит или настан. На учениците им се објаснуваат следните зборови: сигурно, веројатно, еднакви шанси, малку веројатно и невозможно. Запишување на заклучоци од претходната дискусија – нештата може да имаат голема веројатност да се случат, но и може да не е веројатно да се случат, но сè уште останува шанса да се случат. На пример, Претседателот можеби никогаш не ја посетил училницата, но сепак сè уште е можно дека еден ден тој ќе дојде. Од друга страна, невозможно е да дојде Мајкл Џексон. Исто така, некои работи се сигурни. На пример, можете да бидете сигурни дека некој ќе помине низ вратата во некој момент.	Ц  И  Ц  И  Ц	Голем лист хартија и пенкало	Набљудување Усно – повратни информации Прашање / одговор
<b>Организација: Детали за поделба по улоги / групи / возраст (поврзано со активностите)</b>			<b>Забелешки / можности за проширување / домашна работа</b>		<b>Клучна терминологија</b>	
Активно учество на целата паралелка, групна работа и индивидуална работа.					Веројатност, шанса, веројатно, најверојатно, повеќе/помалку веројатно, неверојатно, најмалку.	

Седмица 18 Датум:			Тема: Работа со податоци и решавање проблеми Наставна единица: Помалку или повеќе веројатни настани		Одделение: V	
Распоред (делови од часот)	Цели на учење	Критериуми на успех (очекувани резултати)	Активности		Ресурси (средства и материјали)	Доказ за постигнување
			Опис	Организациони форми		
10 мин.  10 мин.  10 мин.  10 мин.	Опишува случаен настан користејќи го јазикот на веројатноста.  Усно и писмено го образложува начинот на решавање и размислување; поставува хипотези (претпоставки) и ги проверува.	Умее да опише случаен настан користејќи го јазикот на веројатноста.  Може усно и писмено да го образложи начинот на решавање на проблемот.  Знае да поставува хипотези (претпоставки) и ги проверува.	На учениците им се запишуваат листа на зборови. Дискусија за зборовите за да се опише веројатност. Пр: Колкава е веројатноста после часови домашните да го зготвиле твоето најомилено јадење? - невозможно - малку веројатно - еднакви шански - многу веројатно - сигурно Учениците даваат целосни одговори, пр: Мислам дека ова е поверојатно бидејќи ... Од учениците се бара да изработат скала на проценка со дадените искази и да означат проценти. Учениците запишуваат /споделуваат примери и истите треба да ги илустрираат.	Ц  И  И  Ц	Листа со зборови за да се опише можност	Набљудување Решени барања Прашање / одговор Решени задачи
<b>Организација: Детали за поделба по улоги / групи / возраст (поврзано со активностите)</b>			<b>Забелешки / можности за проширување / домашна работа</b>		<b>Клучна терминологија</b>	
Диференцијација со помош на заеднички задачи, насочена поддршка и преку проширување. Активно учество на целата паралелка, групна работа и индивидуална работа.			Учениците соодветно одговараа на дадените барања, таму каде што имаше потреба учениците од групата помагаа со насоки на наставникот.		Веројатност, шанса, веројатно, најверојатно, повеќе/помалку веројатно, неверојатно, најмалку веројатно, сигурно, невозможно, добра шанса, лоша шанса, нема шанса, дискутира, објаснува.	



Седмица 18 Датум:			Тема: Работа со податоци и решавање проблеми Наставна единица: Помалку или повеќе веројатни настани – повторување		Одделение: V	
Распоред (делови од часот)	Цели на учење	Критериуми на успех (очекувани резултати)	Активности		Ресурси (средства и материјали)	Доказ за постигнување
			Опис	Организациони форми		
10 мин.  20 мин.	<p>Опишува случаен настан користејќи го јазикот на веројатноста.</p> <p>Утврдува дали одговорот е разумен.</p> <p>Усно и писмено го образложува начинот на решавање и размислување; поставува хипотези (претпоставки) и ги проверува.</p>	<p>Умеа да опишува случаен настан користејќи го јазикот на веројатноста.</p> <p>Може да утврди дали одговорот е разумен.</p> <p>Знае усно и писмено да го образложи начинот на решавање и размислување, поставува хипотези и ги проверува.</p>	<p>Во мали групи, учениците создаваат игра на табела 100. Утврдуваат 'правила' врз база на можни исходи, на пример: Фрлете ја коцката. Ако бројот на коцката е непарен, додадете 3 на бројот на вашиот бројач и поместете се до таа положба. Ако бројот на коцката е парен, удвојте ја вредноста на бројачот и поместете се до таа положба. Учениците ќе треба да одлучат како се дефинира 'победникот'. Дали е веројатно дека играчот може да добие резултат кој му овозможува да стапне точно на 100?</p> <p>Учениците играат, справувајќи се со какви било проблеми, на пример: Дали е можно било кој освен првиот играч да победи?</p> <p>Учениците запишуваат јасни инструкции за нивната игра и создаваат 'пакет' кој ги содржи инструкциите, опремата за играње и интересен наслов на играта. Тие исто така вклучуваат и лист со повратна информација за корисниците да ги забележат нивните имиња и мислења за играта.</p> <p>Групите ги тестираат и проценуваат меѓусебните игри. Учениците даваат повратна информација за играта. Дали играта е фер? Дали влијанието на шансата ја прави играта интересна или ја прави премногу непредвидлива?</p> <p>Дискусија во врска со повратните информации дадени од другите ученици.</p>	<p>Ц</p> <p>Г</p>	<p>Табели 100</p> <p>Коцка, вртелешки</p> <p>Сметалки</p> <p>Карти за инструкции</p> <p>Пенкала</p> <p>Хартија за повратни формулари (или однапред подготвени формулари за повратна информација)</p>	<p>Набљудување</p> <p>Прашања и одговори</p> <p>Дискусија</p> <p>Изработка на пиктограм</p>
<b>Организација: Детали за поделба по улоги / групи / возраст (поврзано со активностите)</b>			<b>Забелешки / можности за проширување / домашна работа</b>		<b>Клучна терминологија</b>	
Активно учество на целата паралелка, групна работа и индивидуална работа, диференцијација со насочена поддршка и преку проширување.			Учениците земаа активно учество во извршување на активностите. Проширување на знаењата: Решавање на задачи дадени од страна на наставникот. Домашна задача: Наставен лист.		Веројатност, шанса, веројатно, најверојатно, повеќе/помалку.	

Седмица 18 Датум:		Тема: Работа со податоци и решавање проблеми Наставна единица: Одредување веројатност на настани – вежби			Одделение: V	
Распоред (делови од часот)	Цели на учење	Критериуми на успех (очекувани резултати)	Активности		Ресурси (средства и материјали)	Доказ за постигнување
			Опис	Организациони форми		
10 мин.	Опишува случаен настан користејќи го јазикот на веројатноста.	Умеа да опишува случаен настан користејќи го јазикот на веројатноста.	<p>Задача за проширување и продлабочување на знаењата за веројатност. Веројатноста можеме да ја изразиме и со проценти, со децимални броеви или со дробки. Насоки за решавање и претставување на веројатност со проценти. Пример даден од страна на наставникот. Пр: Ако фрлиме една монета, колкава ќе биде веројатноста да падне „писмо“?</p> <p>Од учениците се бара да размислат и веројатноста да ја искажат во проценти. Објаснувања од наставникот: Монетата има две лица („писмо“ или „грб“) и можни се два исхода при нејзино вртење. Значи шансите да се падне кое било лице на монетата се еднакви. Нашето барање е да се падне „писмо“ (едно од две можности), тогаш шансите се 50 проценти (или една половина). Интерактивен разговор - на учениците им се објаснува дека постои формула за пресметување веројатност</p> $\text{веројатност на исход} = \frac{\text{број на успешни исходи}}{\text{број на сите исходи}}$ <p>Број на успешни исходи = 1 (падна „писмо“)                      Број на сите исходи = 2 („писмо“ + „грб“)                      Веројатноста на падне „писмо“ = <math>\frac{1}{2} = 0,5 \cdot 100\% = 50\%</math>.                      Веројатноста да падне „писмо“ е 50 %.                      Насоки за решавање едноставни задачи со пресметување на веројатност во процент дадени од страна на наставникот. Пр: Во една кутија има 8 зелени и 2 црвени џамлии. Колкава е веројатноста да извлечеме една црвена џамлија?                      Според формулата за веројатност, одговорот ќе биде 20%.                      Број на успешни исходи = 2 (бидејќи има 2 црвени џамлии). Број на сите исходи = 8 + 2 = 10 (вкупно топчиња).                      Веројатноста да се извлече 1 црвена џамлија = <math>\frac{2}{10} = 0,2 \cdot 100\% = 20\%</math>.</p>	Г	Игри за учениците Опрема за подобрувања на игрите: Табели 100 Коцка Пенкала	Прашања и одговори Дискусија Точност на задачите
10 мин.	Утврдува дали одговорот е разумен.	Може да утврди дали одговорот е разумен.		Г		
20 мин.	Усно и писмено го образложува начинот на решавање и размислување; поставува хипотези (претпоставки) и ги проверува.	Знае усно и писмено да го образложи начинот на решавање и размислување, поставува хипотези и ги проверува.		И И		

Организација: Детали за поделба по улоги / групи / возраст (поврзано со активностите)	Забелешки / можности за проширување / домашна работа	Клучна терминологија
<p>Активно учество на целата паралелка, групна работа и индивидуална работа, диференцијација со насочена поддршка и преку проширување (тие ученици кои ја завршиле поставената активност и им е потребен поголем предизвик, им се даваат дополнителни задачи).</p>	<p>Учениците соодветно одговараа на дадените барања, таму каде што имаше потреба учениците од групата помагаа со насоки на наставникот, дискутираат и разменуваат идеи за проблемите со кои се соочуваа.                      Проширување на знаењата: Задачи дадени од страна на наставникот.                      Домашна работа: Наставен лист.</p>	<p>Веројатност, шанса, веројатно, најверојатно, повеќе/помалку веројатно, неверојатно, најмалку веројатно, сигурно, невозможно, добра шанса, лоша шанса, нема шанса, често, дизајн, игра, правила, инструкции, проверка, тест, проценува, дискутира, објаснува.</p>