

План на урок
по Човекът и природата за V клас, ЗУЧ
ОУ „Душо Хаджидеков“, град Пловдив

Изготвил:
Ст. учител Величка Бухова

Тема на урока: „Дифузия“

Водеща идея: Изграждане на начална обобщена представа за единството и многообразието на материалния свят;

Вид на урока: за нови знания

Дидактическа система:

Подход на обучение: Дейностен подход

Методи на обучение: беседа, експеримент, работа в екип, мултимедийна презентация, работа с учебника и учебната тетрадка;

Средства на обучение: текстове, информация от интернет източници, картини, анимация от интернет, презентация, задачи;

Компетентности като очаквани резултати от обучението (по учебна програма):

Ученикът може да:

- Дава примери за дифузия;
- Дава примери за значението на дифузията;
- Да свързва явлението дифузия с движението на градивните частици;

Цели и очаквани резултати от урока:

Ученикът може да::

1. Извършва и наблюдава опити, както и да прави изводи за дифузията;
2. Работи в екип и самостоятелно с учебника и работната тетрадка;
3. Да дава примери за дифузия;
4. Да прави изводи за значението на дифузията;
5. Да решава задачи и да отговаря на въпроси;
6. Да наблюдава презентация и да решава задачи;

Дейности на учениците в рамките на учебния час: самостоятелно проучват информация от различни източници за значението на дифузията в неживата и живата природа, наблюдават схеми, картини и видео, търсят и дават примери за дифузия в растенията, животните и човека; работят в екип, планират дейността си, изразяват мнения и формулират решения на задачи, работят самостоятелно с учебник и учебна тетрадка, наблюдават презентация и се самооценяват.

Нови понятия: дифузия

Таблица 1. Ключови компетентности и дейности на учениците за тяхното усвояване

Компетентности	Дейности на учениците
Ключови компетентности по природни науки	▪ Придобиват интелектуални компетентности, свързани с усвояване на знания за дифузията и нейното значение в живата и нежива природа; ▪ Да усвоят умения за предвиждане, сравняване и обобщение; ▪ Да придобият практически умения за извършване на практически експеримент;
Умения за подкрепа на устойчивото развитие и за здравословен начин на живот и спорт	▪ осмислят единството в материалния свят; ▪ свързват дифузията с много важни процеси в живата природа; ▪ осъзнават, че чрез дифузия замърсяването като вредна човешката дейност се разпространява на големи разстояния;
Умения за учене	▪ самостоятелно проучват информация от различни източници; ▪ дискутират проблеми, свързани с движението на градивните частици на веществата, проявяват критично

	мислен, относно търсенето на примери за дифузия в природата; ▪ работят в екип, планират дейности, изразяват мнение и формулират решения; ▪ самонаблюдават се и упражняват самоконтрол при изпълнение на дидактически задачи
Компетентности в областта на българския език	▪ развиват техниката си на четене и писмената си култура ; ▪ обогатяват езиковата си култура чрез използване на специфична терминология; ▪ развиват умения за работа с различни видове текст (научен, научнопопулярен); ▪ усъвършенстват уменията си за диалогично общуване при обсъждане на съвместна дейност; ▪ развиват функционалната си грамотност;
Социални и граждански умения	▪ развиват умения за общуване, ▪ критично мислене при вземане на решения; ▪ проявяват толерантно отношение и приемат различни гледни точки при обсъждания и дискусии;
Инициативност и предприемачество	▪ развиват умения за планиране, организиране и управление на познавателната си дейност

Ход на урока:

Урокът започва с кратка актуализация, основана на малко история за Демокрит, който пръв изказва предположението за това, че телата са изградени от атоми, а те

изграждат молекулите. Предположението на Демокрит, че атомите и молекулите са в непрекъснато движение въвежда в новата тема. Децата работят самостоятелно върху задача, свързана с градивните частици. След кратка беседа учителят проверява задачата, която е поставил предишния час „ Да се изработи модел от различни материали, който да представи разположението на градивните частици на веществата в трите състояния. Подреждат се моделите, които децата са изработили, а трима ученика, посочени от учителя представят проектите си и припомнят строежа на твърдите тела, течностите и газовете. Учителят показва слайд 5.

Мотивация и преход към новата тема се постига чрез поставената задача:

“ Запознайте се с текста за Браун и неговото откритие и отговорете на въпросите -зад 1 от УТ /слайд 7/.

Учителят обяснява движението на молекулите в твърдите тела, течностите и газовете /слайд 8/, след което въвежда темата на урока и ориентира учениците в дейностите по време на урока и организацията на работата в хода на учебния час.

Поставянето на темата става чрез дефиниране на понятието дифузия като явление, което доказва движението на градивните частици. Същността на дифузията се онагледява с анимация. /слайд 9, 10, 11 за по-лесно осмисляне. Протичането на дифузията в газове и течности се въвежда чрез два последователни експеримента. Учителят пръска с парфюм, а учениците до, които достига аромата засичат и записват времето, за което са усетили аромата. Обяснява се дифузията в газове / слайд 27/. Дифузия в течности и зависимостта на скоростта на дифузията от температурата се въвежда чрез експеримент 1 и експеримент 2 – учениците работят на групи. Формулират изводи в тетрадката / дифузията се извършва по-бързо в топла вода /слайд 25, 26/. Учителят коригира отговорите на говорителите на групите и обобщава кои са условията за извършване на дифузията и от какво зависи тя / слайд 15, 16/.

Поставя се задача учениците да дадат примери за дифузия около нас – да я потърсят в живата природа и в практиката на човека, да обяснят какво е нейното значение – полезна или вредна е тя.

Дава се време за работа в група. Учениците работят с текста в учебника и организират представянето на предварителното проучване, което са направили за домашна работа. По един говорител от група представя примерите за дифузия в растителния, животинския свят и в бита на човека. Отговорите на учениците се допълват с изображенията и видеото от презентацията на учителя.

В края на урока се прави кратко обобщение за значението на дифузията в природата и за човека /слайд 28/. В края на часа учениците правят интерактивния тест, за да затвърдят наученото по темата. Децата споделят какво ги е затруднило. Учителят дава качествена оценка за работата на групите. Поставят се количествени оценки на най-изявилите се при изпълнение на задачите ученици.