

Оглавление

Предисловие.....	3
Глава 1. Проектная культура.....	6
1.1. История становления проектной деятельности.....	6
1.2. Проектная культура личности.....	10
1.3. Проектная культура и образование.....	11
Глава 2. Пути становления проектной культуры учащихся.....	17
2.1. Метод проектов в образовании.....	17
2.2. Ориентировочные основы проектировочной деятельности.....	23
2.3. Типология учебных проектов.....	38
2.4. Особенности организации учебной проектной деятельности.....	42
2.4.1. Созидательный проект «Информационное обеспечение работы филиала секции химии научного общества учащихся».....	43
2.5. Оценка степени присвоения проектной культуры учеником.....	49
Глава 3. Из опыта руководства учебной проектной деятельностью учащихся.....	53
3.1. Учебные проекты в рамках учения о составе.....	53
3.1.1. Исследовательский проект «Воспроизведение одного алхимического рецепта» (1982 и 2011 гг.).....	58
3.1.2. Исследовательский проект «Использовал ли Ганнибал эффект Ребиндера?» (2009 г.).....	65
3.1.3. Исследовательский проект «Гипотеза о химической причине биологической активности электроактивированной воды» (1984, 2018 гг.).....	75
3.1.4. Созидательный проект «Явление газообмена между водой и воздухом и перспективы его технического использования» (1987 г.).....	81
3.1.5. Созидательный проект «Способы получения гидрофобных покрытий и их использование для борьбы с сосульками» (2016 г.).....	84
3.1.6. Созидательный проект «Установка для генерации мыльных пузырей» (1986 г.).....	89
3.1.7. Созидательный проект «Неоконченная химическая история зеркала» (2006 г.).....	94
3.1.8. Исследовательский проект «Изучение аккумуляции водорода мишметаллом» (1990, 1991 гг.).....	102
3.1.9. Созидательный проект «Установка для демонстрации процесса приготовления искусственной зернистой икры» (1986 г.).....	106
3.2. Учебные проекты в рамках «Учения о химическом процессе».....	111
3.2.1. Созидательный проект «Проведение некоторых опытов по химии с использованием микромасштабной технологии» (2009, 2015 гг.).....	113
3.2.2. Созидательный проект «Высокотемпературная горелка на сухом горючем» (1983, 1985 гг.).....	119
3.2.3. Созидательный проект «Кислородная и хлорная резка металлов: сферы использования, демонстрационный эксперимент» (1987 г.).....	124
3.2.4. Созидательный проект «Самодельная доменная печь» (1986 г.).....	130
3.2.5. Созидательный проект «Устройство для демонстрации перехода химической энергии в механическую работу» (1988 г.).....	134
3.2.6. Созидательный проект «Электрохимические двигатели. Поиск новых конструкций» (1989 г.).....	138
3.2.7. Созидательный проект «Возможен ли газированный автомобиль Незнайки?» (2015 г.).....	143
3.2.8. Созидательный проект «Невзрывные разрушающие материалы» (1989 г.).....	148
3.2.9. Исследовательский проект «Эффект профессора Обендрауфа, или Загадка старинного опыта» (2004 г.).....	151
3.2.10. Созидательный проект «Огненный орган» (2002 г.).....	159
3.2.11. Созидательный проект «Трубка алкотестер для экспресс-определения алкоголя в выдыхаемом воздухе» (1988 г.).....	162
3.2.12. Созидательный проект «Пляжный актинометр» (2002 г.).....	167
3.2.13. Исследовательский проект «Погодночувствительная химическая реакция» (1994, 2016 гг.).....	173
3.2.14. Созидательный проект «Как наточить напильник?» (1980 г.).....	179
3.2.15. Созидательный проект «Сверхкоррозионные сплавы и их применение» (1986 г.).....	184
3.2.16. Созидательный проект «Электрохимический сейсмограф» (1980 г.).....	188
3.2.17. Созидательный проект «Имитатор выстрелов для игрушек — моделей боевой техники» (1980, 2009 гг.).....	191
3.2.18. Созидательный проект «Соединения, обратимо поглощающие кислород, и их применение» (1980 г.).....	194
3.2.19. Созидательный проект «Изготовление поляризующих свет пленок и опыты с ними» (1988, 2017 гг.).....	199
3.2.20. Созидательный проект «Занимательная химия: прошлое, настоящее, будущее» (1990, 2018 гг.).....	204
3.3. Учебные проекты в рамках «Эволюционной химии».....	213
3.3.1. Исследовательский проект «Воздействие на рост силикатных растений магнитного поля Земли» (2016 г.).....	213
3.3.2. Созидательный проект «Переменнотоковый гальванический элемент: новый вариант старинного опыта» (1980, 2010 гг.).....	223
Послесловие.....	233
Библиографический список.....	235