

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|--|-----|
| ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА | 5 |
| ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНАЯ КАРТИНА МИРА»..... | 7 |
| Общие положения..... | 7 |
| Принципы отбора содержания и организации учебного материала | 8 |
| Текущий контроль качества усвоения материала | 9 |
| Итоговая аттестация | 10 |
| Организация самостоятельной работы | 10 |
| Материальное обеспечение курса, технические средства обучения и контроля, перечень обучающих и контролируемых программ | 10 |
| Рекомендуемая литература | 11 |
| РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЮ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНАЯ КАРТИНА МИРА» | 15 |
| ТЕМАТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ЛЕКЦИОННЫХ ЗАНЯТИЙ | 20 |
| Тема 1. Естественнонаучная картина мира в системе научного знания. Предмет и цели естествознания | 20 |
| Тема 2. Наука как высшая форма знания. Методологические основы научного познания | 29 |
| Тема 3. Развитие представлений о строении вещества. Элементарные частицы, фундаментальные физические взаимодействия | 43 |
| Тема 4. Современные представления о пространстве и времени | 53 |
| Тема 5. Современные космологические и космогонические концепции..... | 65 |
| Тема 6. Концепции современной химии и синергетики | 75 |
| Тема 7. Биологическая картина мира. Концепции происхождения жизни. Эволюция как парадигма современного естествознания..... | 88 |
| Тема 8. Концептуальные основы современной экологии. Учение В. И. Вернадского о биосфере и концепция ноосферы | 112 |
| Тема 9. Основы современной генетики. Антропосоциогенез | 123 |
| ТЕМАТИКА ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ | 143 |
| 1. Естествознание и естественнонаучная картина мира. Общие вопросы естествознания | 143 |
| 2. Развитие естествознания от античности и до начала XX века. История естествознания в биографиях великих ученых..... | 145 |

| | |
|---|-----|
| 3. Структура современного мира. Стандартная модель Вселенной. | |
| Химические реакции и химическая связь | 147 |
| 4. Пространство и время. Космос и его освоение..... | 151 |
| 5. Порядок и беспорядок в природе. Самоорганизация..... | 154 |
| 6. Солнечная система и ее планеты. Земля — наш общий дом | 156 |
| 7. Биологическая эволюция и ее отражение в современных идеях, генетика и антропосоциогенез | 158 |
| 8. Структура и эволюция биосферы в целом | 163 |
| 9. Ноосфера и человечество (конференция)..... | 166 |
| | |
| Темы докладов на семинарах | 168 |
| | |
| ПРИЛОЖЕНИЯ | 171 |
| Приложение 1. Хрестоматия..... | 171 |
| Приложение 2. Материалы для подготовки к практическому занятию по истории естествознания..... | 180 |