

## СОО. 02.03 ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ

### СОО.02.02. БИОЛОГИЯ

(преподаватель: Дворцова Э.В.)

1. Анализаторы. Зрительный и слуховой.
2. Анатомия и физиология человека.
3. Антропометрические исследования
4. Антропометрия. Наследственные пропорции тела человека.
5. Внутренняя среда организма. Значение крови
6. Возможности и особенности человеческого глаза
7. Возрастные изменения динамики жизненной емкости легких.
8. Волос человека
9. Волосы — показатель здоровья и красоты человека.
10. Врожденная патология верхней губы
11. География группы крови
12. Глаз — важный и сложный орган зрения.
13. Глаз — удивительный дар природы
14. Глаза - окно в мир
15. Головной мозг
16. Голубая кровь: миф или реальность?
17. Гормоны жизни.
18. Гормоны — регуляторы живых организмов
19. Группа крови и наследственные заболевания.
20. Группы крови и пути к здоровью человека
21. Группы крови. Наследование групп крови у человека.
22. Для чего нужен язык?
23. Загадки межполушарной асимметрии.
24. Загадки памяти
25. Загадки полушарий головного мозга.
26. Загадки уха
27. Звук — слух — мозг
28. Зрение и его ценность в жизни человека.
29. Изучение и расчет биологических ритмов
30. Интересные факты о свойствах головного мозга
31. Исследование влияния межполушарной асимметрии головного мозга на способности и творческий потенциал учащихся.
32. Исследование генетических особенностей наследования групп крови по системе АВО (на примере моей семьи).
33. Исследование и сравнение зубочелюстной системы собаки и человека.
34. Исследование свойств глаза

35. Как работает головной мозг?
36. Как устроен волос.
37. Как устроено сердце человека
38. Кожа как орган познавательных интересов исследователя.
39. Кожа человека и её функции
40. Кожа — надёжная защита организма человека.
41. Кровь в организме человека
42. Кровь — река жизни
43. Механика сердца.
44. Механические свойства костной ткани.
45. Мозг и способности человека
46. Мозг — высшее создание природы
47. Мыслительные процессы человека
48. Наследование группы крови. Взаимосвязь группы крови, характера человека и болезней.
49. Ногти
50. Опорно-двигательная система. Кости человека.
51. Опорно-двигательная система. Мышцы
52. Оптическая система глаза
53. Оптические системы глаза и их нарушения
54. Органы и системы органов человека
55. Органы чувств человека
56. Особенности высшей нервной деятельности человека.
57. Особенности строения и функций глаза
58. Отпечатки пальцев
59. Пищеварение
60. Пищеварительная система и современное питание школьников.
61. Происхождение человека
62. Сердечно-сосудистые заболевания
63. Сердце и влияние на него химических препаратов.
64. Сердце человека
65. Сиамские близнецы
66. Скелет человека
67. Совершенство человеческой руки
68. Сон человека
69. Сравнительная характеристика работы сердца человека и животных методом ЭКГ.
70. Старение человека и возможность бессмертия.
71. Строение и свойства костей.
72. Строение и функции клеток
73. Строение сердца
74. Тайна красных ушей.

75. Физика сердца
76. Химические элементы в организме человека.
77. Аллергия - что это такое?
78. Антибиотики, классификация
79. Биологические маячки - механизмы свечения у животных.
80. Биотехнология - надежды и свершения.
81. Биохимическая активность бактерий
82. Виды иммунитета
83. Вирус СПИД и человек - динамика борьбы.
84. Влияние различных степеней рН на видовой состав организмов в водоеме.
85. Движения у растений.
86. Дезинфекция, виды, цели
87. Живые «чудовища» - многообразие глубоководных живых организмов.
88. Исследование особенностей кожи лица.
89. Исследование электропроводности различных сред.
90. Классификация дезинфектантов.
91. Классификация оборудования микробиологической лаборатории.
92. Микробиологический мониторинг в лечебно-профилактических учреждениях.
93. Микробы - «друзья» или «враги»?
94. Микроэлементы - характеристика и биологическая роль.
95. Мир нанотехнологий - возможности применения в биологии и медицине.
96. Нарушение физико-химических свойств клетки при инфицировании организма вирусом ВИЧ.
97. Нарушение функций органов зрения и их профилактика
98. Новые вакцины - надежды и свершения.
99. Новые методы исследования живых систем.
100. Они рядом с нами - редкие и исчезающие животные (растения).
101. Паразитизм - особенности взаимоотношения живых организмов.
102. Пептиды - уникальные биологически-активные соединения.
103. По следам открытий - в микромире.
104. Правила работы и техника безопасности в микробиологической лаборатории.
105. Прионы - новые возбудители болезней.
106. Проблема регуляции в живых системах.
107. Проблемы биоразнообразия - современные аспекты.
108. Проверка качества продуктов питания микробиологическим методом
109. Растворимость веществ (биологический материал)

110. Реакция организма человека на фармацевтические средства, используемые в современной стоматологии.
111. Роль катализа в живых системах.
112. Роль рекламы пива в жизни подростка.
113. Снежный покров, как предмет исследования.
114. Современные методы лабораторной диагностики инфекционных заболеваний.
115. Создание экологического паспорта школы
116. Уровни организации живых систем.
117. Физиология и особенности метаболизма бактерий.
118. Анализ генома человека на разных уровнях его организации.
119. Будут ли расшифрованы генетические основы разума?
120. Влияние генов на предрасположенность к артериальной гипертонии.
121. Вредные и полезные мутации
122. Выявление причин отрицательно влияющих на генотип человека.
123. Г. Мендель и его вклад в развитие генетики.
124. Генетика и человек.
125. Генетика: современный подход.
126. Генетические особенности индивидуального развития.
127. Генетический фонд нации
128. Генотипическая обусловленность интеллекта и составляющих психофизиологических параметров.
129. Генотип-средовое соотношение в формировании некоторых признаков человека.
130. Изучение признака наследования в моей семье используя генеалогический метод.
131. Искусственные органы - проблема и перспективы.
132. Исследование проблем морфологического строения учеников школы
133. Классические генетические эксперименты.
134. Клонирование животных. Проблемы и перспективы.
135. Методы генетических исследований человека.
136. Мигрирующий геном - что это такое?
137. Мир нанотехнологий - возможности применения в биологии и медицине.
138. Мукополисахаридозы.
139. Мутагены, канцерогены, аллергены, антимутагены.
140. Наследование признака дальтонизма в генотипе человека?
141. Наследственные болезни.
142. Наследственные заболевания. Классификация.
143. Научные и этические проблемы клонирования.

144. Окружающая среда, факторы биотической и абиотической природы, влияющие на генотип человека.
145. Откуда мы? (к проблеме возникновения жизни)
146. Последствия влияния факторов окружающей среды на генотип человека.
147. Почему мы не похожи друг на друга?  
(иммунологические аспекты)
148. Протеомика, геномика, метаболомика - новые направления в биологии.
149. Русская школа генетики.
150. Современные взгляды на природу старения.
151. Создание и разработка новых сортов растений.
152. Сравнительный анализ состояния окружающей среды и частоты рождения детей с врожденной и наследственно обусловленной патологией.
153. Становление и развитие генетики.
154. Человек и окружающая среда - итоги эволюции человеческого общества на сегодняшний день.
155. Эволюция человека - возможные результаты.
156. Влияние памяти на успеваемость учащихся нашего класса.
157. Влияние спортивных игр на здоровье в условиях Крайнего Севера.
158. Влияние табачного дыма на рост организма.
159. Влияние шума на организм человека.
160. Военная медицина
161. Воспитание культуры здоровья как основа допризывной подготовки юношей.
162. Врачебные династии нашего города (района).
163. Выявление группы риска развития вегето-сосудистой дистонии у детей.
164. Демографические проблемы нашего региона.
165. Драматическая медицина.
166. Духовно-нравственный мир представителей отечественной медицины.
167. Здоровье в наших руках.
168. Изучение гигиенических аспектов школьных учебников.
169. Исследование влияния туристического похода на здоровье участников.
170. Компьютер и здоровье школьника
171. Лечебное питание при различных патологиях
172. Медицинские аспекты формирования здорового образа жизни.

173. Медицинские аспекты формирования семьи и рождения здорового ребенка.
174. Нетрадиционные методы лечения заболеваний.
175. Особенности течения различных заболеваний в детском и подростковом возрасте.
176. Оценка объема кратковременной памяти и работоспособности школьников старших классов по их индивидуальному суточному хронотипу.
177. Оценка состояния здоровья подростков
178. Оценка факторов риска развития различных патологий в детском и подростковом возрасте.
179. Оценка физического воспитания подростков.
180. Оценка физического развития подростков
181. Пищевые отравления немикробной природы.
182. Проблема инфекции и человек. Заболевания. Структура и распространенность, профилактика. Особенности течения данных заболеваний в детском и подростковом возрасте.
183. Проблемы вирусных инфекций в XXI веке (птичий грипп, свиной грипп).
184. Проблемы современной анестезиологии и реанимации.
185. Заболевания. Структура и распространенность, профилактика.
186. Проблемы современной гастроэнтерологии. Заболевания гастроэнтеральной системы. Структура и распространенность, профилактика.
187. Проблемы современной иммунологии, аллергологии и генетики.
188. Заболевания иммунной системы.
189. Проблемы современной кардиологии. Заболевания сердечно – сосудистой системы. Структура и распространенность, профилактика.
190. Проблемы современной неврологии. Заболевания нервной системы. Структура и распространенность, профилактика.
191. Проблемы современной нефрологии и урологии. Заболевания моче-половой системы. Структура и распространенность, профилактика.
192. Проблемы современной офтальмологии. Заболевания. Структура и распространенность, профилактика.
193. Проблемы современной педиатрии. Заболевания Структура и распространенность, профилактика.
194. Проблемы современной психиатрии. Заболевания. Структура и распространенность, профилактика.
195. Проблемы современной пульмонологии. Заболевания дыхательной системы. Структура и распространенность, профилактика.

196. Проблемы современной травматологии. Заболевания. Структура и распространенность, профилактика.
197. Проблемы современной хирургии. Заболевания. Структура и распространенность, профилактика.
198. Проблемы современной экологии. Заболевания неинфекционной природы, связанные с влиянием факторов окружающей среды.
199. Проблемы современной эндокринологии. Заболевания эндокринной системы. Структура и распространенность, профилактика.
200. Рациональное питание. Диетотерапия.
201. Сестринской дело в медицине.
202. Современная история медицины. Медицина нашего региона.
203. Спорт высоких достижений и его влияние на здоровье.
204. Спорт и его влияние на здоровье молодежи
205. Формирование здоровьесберегающей среды в системе образования.
206. Формирование системы знаний о здоровом образе жизни у одноклассников.
207. Школа – остров безопасности
208. Шум и его влияние на организм человека.
209. Этика и деонтология в медицине.

## **Информация о направлениях научной деятельности.**

В ГБПОО РА «Майкопский медицинский колледж» с самого начала студенческой жизни на первом курсе обучающиеся получают возможность написать индивидуальный проект по профилирующим дисциплинам: химия, биология. Опытные преподаватели предоставляют право выбора темы, а также обучающийся может предложить свою тему для индивидуального проекта. Список предлагаемых тем для написания индивидуальных проектов на 2023-2024 учебный год:

### **СОО. 02.03 ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ**

#### **СОО.02.01. ХИМИЯ**

(преподаватель: Шляхова Л.А.)

1. Взаимосвязь строения и функций углеводов (изомеры), одного из основных органических веществ, участвующих в жизнедеятельности организма.
2. Детская косметология (мыла, шампуни). Изучение химического состава.
3. "Химическая эволюция" красок.
4. Азотные удобрения.
5. Алкалоиды в жизни человека.
6. Аллергены в окружающей среде. Пыльца.
7. Аллотропия химических элементов.
8. Анализ качества кисломолочных продуктов.
9. Анализ некоторых пищевых добавок в продуктах питания и их влияние на здоровье человека.
10. Аналитические реакции катионов I–VI групп»: проведение качественных реакций, используемых для обнаружения катионов III группы – свинца.
11. Аналитические реакции катионов I–VI групп»: проведение качественных реакций, используемых для обнаружения катионов I группы (калия, натрия, магния, аммония).



12. Аналитические реакции катионов I–VI групп»: проведение качественных реакций, используемых для обнаружения катионов II группы на примере бария.
13. Антибиотики- мощное оружие. Влияние антибиотиков на рост растений.
14. Антибиотики. Определение влияния антибиотиков на некоторых бактерии.
15. Аспирин как консервант.
16. Белки – основа жизни. Изучение белков, ферментов: взгляд химика, биолога.
17. Белки. Обнаружение белка в продуктах питания.
18. Биоразлагаемая посуда.
19. Взаимодействие электролитов в растворах.
20. Взаимосвязь состава почвы, тип почвы и ее назначения.
21. Витамин А . Выявление в некоторых продуктах и его биологическая роль.
22. Витамин А и его значение.
23. Витамин Е. Выявление в некоторых продуктах и его биологическая роль.
24. Витамин С и его значение.
25. Влажность воздуха в помещении и ее влияние на здоровье человека.
26. Влияние "живой" и "мёртвой" воды на растения.
27. Влияние абиотических факторов на человека.
28. Влияние дождевой, родниковой и минеральной воды на рост растений.
29. Влияние железа и продуктов его коррозии на развитие водных растений и животных.
30. Влияние концентрации солей на плазмолиз и деплазмолиз клетки.
31. Влияние косметологических средств на кожу.
32. Влияние макро- и микроэлементов на жизнедеятельность человека.
33. Влияние метода «замораживания» на качество питьевой воды.
34. Влияние микроэлементов на организм растений.
35. Влияние одноатомных спиртов на живые организмы.
36. Влияние органических кислот на пищевые продукты.
37. Влияние плесневого гриба пенициллина на рост бактерий

38. Влияние различных сортов биогумуса на рост растений в теплицах.
39. Влияние различных факторов среды на скорость химических реакций.
40. Влияние рН воды на рост растений.
41. Влияние скарификации, растворов уксусной кислоты, извести и микроэлементов на всхожесть семян.
42. Влияние сложных эфиров на здоровье человека.
43. Влияние СМС на организм человека.
44. Влияние СМС на растение и грибки.
45. Влияние спиртных напитков на денатурацию белков.
46. Влияние табака на насекомых.
47. Влияние температуры на рост и физиологическую активность дрожжевых клеток.
48. Влияние углеводов на роста и физиологическую активность дрожжевых клеток.
49. Влияние чая и кофе на ССС и ЦНС.
50. Влияние концентрации биохимических добавок на комнатные растения.
51. Вода- реагент и среда для химического процесса.
52. Воздействие отдельных видов экономической деятельности на состояние окружающей среды в Республике Адыгея.
53. Вредное воздействие табачной продукции на живые организмы.
54. Выявление кисломолочных бактерий и их роль на здоровье человека.
55. Газированные напитки – яд малыми дозами.
56. Гели для умывания лица: выбор оптимального варианта.
57. Гемоглобин. Его роль в организме человека.
58. Дезинфицирующие средства в медицине.
59. Дефицит элементов в организме человека и его последствия.
60. Диетический заменитель сахара аспартам-токсичное вещество.
61. Дисперсные системы в медицине.
62. Домашняя фито аптечка.
63. Железо и его биологическая роль в организме человека.

64. Жизненная ценность мёда.
65. Жиры- продукт питания и химическое сырьё.
66. Значение растворов для биологии и медицины.
67. Изучение влияния различных факторов на смещение химического равновесия.
68. Изучение качеств и свойств муки посредством органолептического метода и химического анализа.
69. Изучение типа, состава и загрязнения почв на территории ГБПОО РА "Майкопский медицинский колледж".
70. Изучение устойчивости аскорбиновой кислоты в растворах.
71. Иммуитет. Народные способы поддержания и восстановления иммунитета.
72. Исследование влияния отбеливателей на ткани одежды.
73. Исследование дисперсных систем»: приготовление и изучение свойств дисперсных систем разных видов: суспензии, эмульсии, коллоидного раствора. Сравнение свойств истинных и коллоидных растворов, выявление основных различий между ними.
74. Исследование зависимости формы продуктов окислительно-восстановительных реакций от условий их протекания.
75. Исследование продуктов питания на наличие углеводов»: исследование молочных продуктов на наличие крахмала. Исследование продуктов на наличие глюкозы.
76. Исследование процесса кристаллизации и выявление условий способствующих росту кристаллов.
77. Исследование процесса разложения некоторых полимеров в различных средах.
78. Исследование процесса разложения некоторых полимеров.
79. Исследование процесса разложения разных видов тканей и фурнитуры в разных типах почв.

80. Исследование процессов термического разложения коллоидных растворов оксидов железа.
81. Исследование различных сортов меда.
82. Исследование содержания нитратов в овощах и фруктах, выращенных в промышленных и домашних условиях.
83. Исследование состава и свойств зубных паст.
84. Исследование состава конфетных оберток с использованием методов аналитической химии.
85. Исследование состава шоколада и его влияние на организм.
86. Исследование физико-химических свойств крахмала.
87. Источники мутагенов в окружающей среде и оценка возможных последствий их влияния на организм.
88. Кальций-источник жизни, здоровья и красоты.
89. Карбоновые кислоты. Получение и применение в домашних условиях.
90. Катализаторы и ферменты. Влияние катализаторов на скорость химических реакций.
91. Качественное определение веществ в составе разных видов мороженого.
92. Качественные реакции на отдельные классы органических веществ: проведение качественных реакций, используемых для обнаружения органических веществ: спиртов (фенолов), альдегидов, крахмала, уксусной кислоты, аминокислот, белков.
93. Качественные химические реакции, характерные для обнаружения неорганических веществ (анионов).
94. Кислотные осадки: их природа и последствия.
95. Классификация проб воды по виду и назначению, исходя из ее химического состава.
96. Коллоидные растворы и их роль в жизни человека.
97. Комплексные соединения и их роль в медицине.
98. Коррозия металлов. Выявление среды на степень коррозии железа.
99. Косметика. Токсичная красота.

100. Кофеин и его влияние на организм человека.
101. Краски живой природы.
102. Лекарственные растения как альтернатива фармацевтическим препаратам.
103. Малоизвестные и удивительные свойства воды.
104. Медико-биологическое значение 4В группы.
105. Медико-биологическое значение 5В группы.
106. Минеральная вода. Определение жесткости минеральной воды, как источник ионов солей.
107. Многоатомные спирты. Применение в косметологии и медицине.
108. Муравьиная кислота в природе, науке и жизни человека.
109. Мыла. Состав СМС. Проблемы, связанные с использованием СМС.
110. Научные достижения в области генетических технологий, клеточной инженерии, пищевых биотехнологий.
111. Обеззараживание воды в домашних условиях.
112. Области назначения (применения) почвы, исходя из качественного и количественного состава.
113. Обнаружение молочной кислоты в различных марках квашенной капусты.
114. Обнаружение молочной кислоты в различных марках простокваши.
115. Определение анионов в лекарственных препаратах.
116. Определение витамина С в зимних сортах яблок.
117. Определение витамина С в различных соках промышленного производства.
118. Определение витаминного состава плодов шиповника майского, произрастающего на территории Республики Адыгея.
119. Определение всхожести семян культурных растений в различных грунтах и компостах.
120. Определение жесткости воды (родниковая вода) и ее влияние на живые организмы.

121. Определение зависимости скорости реакции от концентрации реагирующих веществ. Исследование зависимости скорости реакции от концентрации.
122. Определение катионов в лекарственных препаратах.
123. Определение качества меда нетрадиционными способами.
124. Определение качества сметаны нетрадиционными (нестандартными) методами.
125. Определение красителей в напитках и йогуртах.
126. Определение состава блюд на содержание макро и микроэлементов.
127. Органические и неорганические вещества, входящие в состав продуктов питания.
128. Органолептические свойства "творожной массы".
129. Органолептические свойства мороженого.
130. Органолептические свойства некоторых марок йогурта.
131. Органолептические свойства некоторых марок шоколада.
132. Органолептические свойства сливочного масла.
133. Органолептические свойства сыров.
134. Органолептический состав крупнолистового чая.
135. Органолептический состав пакетированного чая.
136. Отбеливатель офисной бумаги на основе суспензии карбоната магния в растворе перекиси водорода.
137. Питьевая вода. Анализ проб воды в разных частях города.
138. Подсолнечное масло: рафинированное или нерафинированное?
139. Поливитамины. Гипер- и авитаминозы.
140. Полимеры в медицине.
141. Почва – источник питательных веществ для растений.
142. Почвы и земельные ресурсы в республике Адыгея.
143. Применение ферментов оксидоредуктаз в медико-биологических исследованиях.
144. Природные и бытовые факторы, влияющие на жесткость воды.

145. Природные и искусственные волокна. Значение, применений, способы определения типа волокон.
146. Природные индикаторы.
147. Проверка качества бензина АИ-92 в домашних условиях.
148. Простейшие способы очистки воды из природных источников.
149. Растворимый кофе.
150. Растворы вокруг нас. Типы растворов.
151. Реакции гидролиза. Значение гидролиза.
152. Роль магния в живых организмах
153. Сероводород. Действие сероводорода на организм человека.
154. Синтетические каучуки: история, многообразие и перспективы.
155. Сложные эфиры и их значение в природе и быту.
156. СМС. Достоинства и недостатки.
157. Современные методы обеззараживания воды.
158. Соединения галогенов как лекарственные средства.
159. Состояние и использование минерально-сырьевой базы Республики Адыгея, перспективные направления ее воспроизводства.
160. Сравнительный анализ варено-копченых колбас.
161. Средства гигиены на основе кислородсодержащих органических веществ.
162. Углеводы и их роль в природе.
163. Факторы, влияющие на изменение окраски листьев, деревьев и кустарников.
164. Физико-химический анализ растительных и животных масел.
165. Фитотерапия.
166. Фруктовые аминокислоты и их использование в косметологии.
167. Химические и физические способы консервирования продуктов.
168. Химия для домохозяек.
169. Химия и биология нуклеиновых кислот.
170. Химия меди и ее соединений.
171. Химия соединений марганца и его соединений.

172. Хозяйственное мыло и современные моющие средства.

173. Экологическая безопасность последствий бытовой и производственной деятельности человека, связанная с переработкой веществ.

174. Этанол: величайшее благо и страшное зло.