


МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И. Евдокимова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
ПОДГОТОВИТЕЛЬНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ

«УТВЕРЖДАЮ»

Заведующий ПО,

 И.В. Пролыгина

« » 2022 г.

КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Дисциплина: Биология

Программа 6-месячного обучения, 2022-2023 уч. г.

100 акад. часа, 25 занятий

| № п/п | Календарная неделя | Тема практических занятий | Форма контроля | Тема для самостоятельного изучения |
|-------|-----------------------|---|----------------------|--|
| 1. | 31 октября - 6 ноября | Содержание и типы заданий ЕГЭ. Общие требования к ЕГЭ. Типология заданий ЕГЭ. Уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы: клеточный, организменный, популяционно-видовой, биогеоценотический, биосферный. Биологические системы. Общие признаки биологических систем: клеточное строение, особенности химического состава, обмен веществ и превращения энергии, гомеостаз, раздражимость, движение, рост и развитие, воспроизведение, эволюция | Входное тестирование | Биология как наука, её достижения, методы познания живой природы. Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира |

| | | | | |
|----|-----------------------|---|---|--|
| | 7-13 ноября | Современная клеточная теория, её основные положения, роль в формировании современной естественнонаучной картины мира. Химический состав клетки. Взаимосвязь строения и функций неорганических и органических веществ (белков, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов, АТФ), входящих в состав клетки. Роль химических веществ в клетке и организме человека. Строение клетки. Взаимосвязь строения и функций частей и органоидов клетки – основа её целостности | Задания части 1 варианта ЕГЭ по пройденной теме | Многообразие клеток. Прокариоты и эукариоты. Сравнительная характеристика клеток растений, животных, бактерий, грибов. |
| 3. | 14-20 ноября | Обмен веществ и превращения энергии – свойства живых организмов. Энергетический обмен и пластический обмен, их взаимосвязь. Стадии энергетического обмена. Брожение и дыхание. Фотосинтез. Световые и темновые реакции фотосинтеза, их взаимосвязь. Хемосинтез. Роль хемосинтезирующих бактерий на Земле. | Контрольная работа 1 | Генетическая информация в клетке. Гены, генетический код и его свойства. Матричный характер реакций биосинтеза. Биосинтез белка и нуклеиновых кислот |
| 4. | 21-27 ноября | Разбор ошибок контрольной работы 1. Клетка – генетическая единица живого. Хромосомы, их строение (форма и размеры) и функции. Число хромосом и их видовое постоянство. Соматические и половые клетки. Жизненный цикл клетки: интерфаза и митоз. Митоз – деление соматических клеток. Мейоз. Фазы митоза и мейоза. Развитие половых клеток у растений и животных. Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов. Роль мейоза и митоза | Задания части 1 варианта ЕГЭ по пройденной теме | Разнообразие организмов: одноклеточные и многоклеточные; автотрофы, гетеротрофы, аэробы, анаэробы |
| 5. | 28 ноября – 4 декабря | Воспроизведение организмов, его значение. Способы размножения, сходство и различие полового и бесполого размножения. Оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных. Онтогенез и присущие ему закономерности. Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов. | Контрольная работа 2 | Внешнее и внутреннее оплодотворение. Причины нарушения развития организмов. |
| 6. | 5-11 декабря | Разбор ошибок контрольной работы 2. Закономерности наследственности, их цитологические основы. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем, их цитологические основы (моно- и дигибридное скрещивание). Законы Т. Моргана: сцепленное наследование признаков, | Задания части 1 варианта ЕГЭ по пройденной теме | Генетика, её задачи. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Методы генетики. Основные |

| | | | | |
|-----|-----------------------|---|---|---|
| | | нарушение сцепления генов. Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Взаимодействие генов. Генотип как целостная система. Генетика человека. Методы изучения генетики человека. Решение генетических задач. Составление схем скрещивания. | | генетические понятия и символика. Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме |
| 7. | 12-18 декабря | Закономерности изменчивости. Ненаследственная (модификационная) изменчивость. Норма реакции. Наследственная изменчивость: мутационная, комбинативная. Виды мутаций и их причины. Значение генетики для медицины. Наследственные болезни человека, их причины, профилактика. Защита среды от загрязнения мутагенами. Выявление источников мутагенов в окружающей среде и оценка возможных последствий их влияния на собственный организм | Задания части 1 варианта ЕГЭ по пройденной теме | Значение изменчивости в жизни организмов и в эволюции. Вредное влияние мутагенов, алкоголя, наркотиков, никотина на генетический аппарат клетки. |
| 8. | 19-25 декабря | Селекция, её задачи и практическое значение. Методы селекции и их генетические основы. Методы выведения новых сортов растений, пород животных, штаммов микроорганизмов. Значение генетики для селекции. Биологические основы выращивания культурных растений и домашних животных. Биотехнология, её направления. Клеточная и генная инженерия, клонирование. Роль клеточной теории в становлении и развитии биотехнологии. Значение биотехнологии для развития селекции, сельского хозяйства, микробиологической промышленности, сохранения генофонда планеты. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека, направленные изменения генома) | Контрольная работа 3 | Вклад Н.И. Вавилова в развитие селекции: учение о центрах многообразия и происхождения культурных растений, закон гомологических рядов в наследственной изменчивости. |
| 9. | 26 декабря – 1 января | Разбор ошибок контрольной работы 3. Основные систематические (таксономические) категории: вид, род, семейство, отряд (порядок), класс, тип (отдел), царство; их соподчиненность. Вирусы – неклеточные формы жизни. | Задания части 1 варианта ЕГЭ по пройденной теме | Многообразие организмов. Значение работ К. Линнея и Ж-Б. Ламарка. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний |
| 10. | 9-15 января | Царство Бактерии, строение, жизнедеятельность, размножение, роль в природе. | Задания части 1 варианта ЕГЭ | Бактерии – возбудители заболеваний растений, |

| | | | | |
|-----|-----------------------|--|---|---|
| | | Царство Грибы, строение, жизнедеятельность, размножение. Использование грибов для получения продуктов питания и лекарств. Распознавание съедобных и ядовитых грибов. Лишайники, их разнообразие, особенности строения и жизнедеятельности. Роль в природе грибов и лишайников. | по пройденной теме | животных, человека. Профилактика заболеваний, вызываемых бактериями. |
| 11. | 16-22 января | Царство Растения. Строение (ткани, клетки, органы), жизнедеятельность и размножение растительного организма (на примере покрытосеменных растений). Многообразие растений. Основные отделы растений. | Контрольная работа 4 | Распознавание (на рисунках) органов растений. Классы покрытосеменных, роль растений в природе и жизни человека. |
| 12. | 23-29 января | Разбор ошибок контрольной работы 4. Царство Животные. Одноклеточные и многоклеточные животные. Характеристика основных типов беспозвоночных, классов членистоногих. Особенности строения, жизнедеятельности, размножения, роль в природе и жизни человека | Задания части 1 варианта ЕГЭ по пройденной теме | Циклы развития паразитических животных |
| 13. | 30 января – 5 февраля | Хордовые животные. Характеристика основных классов. Роль в природе и жизни человека. Экологические группы животных. | Контрольная работа 5 | Распознавание (на рисунках) органов и систем органов у животных |
| 14. | 6-12 февраля | Разбор ошибок контрольной работы 5. Организм человека и его здоровье. Ткани. Строение и жизнедеятельность органов и систем органов: пищеварения, дыхания, выделения. | Задания части 1 варианта ЕГЭ по пройденной теме | Распознавание (на рисунках) тканей, органов, систем органов |
| 15. | 13-19 февраля | Строение и жизнедеятельность органов и систем органов: опорно-двигательной, покровной, кровообращения, лимфооттока. Размножение и развитие человека. | Задания части 1 варианта ЕГЭ по пройденной теме | Распознавание (на рисунках) органов и систем органов |
| 16. | 20-26 февраля | Внутренняя среда организма человека. Группы крови. Переливание крови. Иммуитет. Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины. | Задания части 1 варианта ЕГЭ по пройденной теме | Решение генетических задач на наследование групп крови |
| 17. | 27 февраля – 5 марта | Нервная и эндокринная системы. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма как основа его целостности, связи со средой. Анализаторы. Органы чувств, их | Контрольная работа 6 | Личная и общественная гигиена, здоровый образ жизни. Профилактика |

| | | | | |
|-----|---------------------|---|---|---|
| | | роль в организме. Строение и функции. Высшая нервная деятельность. Сон, его значение. Сознание, память, эмоции, речь, мышление. Особенности психики человека. | | инфекционных заболеваний. Предупреждение травматизма, приёмы оказания первой помощи. |
| 18. | 6-12 марта | Разбор ошибок контрольной работы 6. Вид, его критерии. Популяция – структурная единица вида и элементарная единица эволюции. Микроэволюция. Образование новых видов. Способы видообразования. Значение эволюционной теории Ч. Дарвина. Взаимосвязь движущих сил эволюции. Формы естественного отбора, виды борьбы за существование. Синтетическая теория эволюции. Элементарные факторы эволюции. Исследования С.С. Четверикова. | Задания части 1 варианта ЕГЭ по пройденной теме | Сохранение многообразия видов как основа устойчивости биосферы. Развитие эволюционных идей. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира |
| 19. | 13-19 марта | Доказательства эволюции живой природы. Макроэволюция. Направления и пути эволюции (А.Н. Северцов, И.И. Шмальгаузен). Биологический прогресс и регресс, ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. Причины биологического прогресса и регресса. Основные ароморфозы в эволюции растений и животных. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции | Задания части 1 варианта ЕГЭ по пройденной теме | Результаты эволюции: приспособленность организмов к среде обитания, многообразие видов. Гипотезы возникновения жизни на Земле. |
| 20. | 20-26 марта | Происхождение человека. Человек как вид, его место в системе органического мира. Движущие силы и этапы эволюции человека. Человеческие расы, их генетическое родство. Биосоциальная природа человека. Социальная и природная среды, адаптация к ним человека | Контрольная работа 7 | Гипотезы происхождения человека современного вида. |
| 21. | 27 марта – 2 апреля | Разбор ошибок контрольной работы 7. Среды обитания организмов. Экологические факторы: абиотические, биотические. Антропогенный фактор. Их значение. Экосистема (биогеоценоз), её компоненты: продуценты, консументы, редуценты, их роль. Трофические уровни. Цепи и сети питания, их звенья. Правила экологической пирамиды. Разнообразие экосистем (биогеоценозов). Саморазвитие и смена экосистем. Устойчивость и динамика экосистем. Причины устойчивости и смены экосистем. Изменения в экосистемах под влиянием деятельности человека. Агроэкосистемы, основные отличия от природных экосистем | Задания части 1 варианта ЕГЭ по пройденной теме | Видовая и пространственная структуры экосистемы. Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания). Биологическое разнообразие, саморегуляция и круговорот веществ – основа устойчивого развития экосистем. |

| | | | | |
|-----|--------------|--|------------------------------|---|
| | 3-9 апреля | Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Живое вещество, его функции. Особенности распределения биомассы на Земле. Биологический круговорот и превращение энергии в биосфере, роль в нём организмов разных царств. Эволюция биосферы. | Контрольная работа 8 | Глобальные изменения в биосфере, вызванные деятельностью человека (нарушение озонового экрана, кислотные дожди, парниковый эффект и др.). Проблемы устойчивого развития биосферы. Правила поведения в природной среде |
| 23. | 10-16 апреля | Разбор ошибок контрольной работы 8. Биологические задачи (цитологические, генетические, эволюционные, экологические) | Биологические задачи | Особенности решения биологических задач разной тематики |
| 24. | 17-23 апреля | Особенности выполнения заданий второй части варианта ЕГЭ | Задания части 2 варианта ЕГЭ | |
| 25. | 24-30 апреля | Зачет. Разбор ошибок зачетной работы. | | |

ЛИТЕРАТУРА.

1. Вахрушев, А.А. Биология. 10 класс. Углублённый уровень. / Вахрушев А.А., Корженевская М.А., Путовкин А.П., Путовкина Н.А., Скворцов П.М. - М.: БАЛАСС, 2021. - 400с.; (Образовательная система «Школа 2100») (порядковый номер в ФПУ - 1.1.3.5.4.8.1)
2. Вахрушев, А.А. Биология. 11 класс. Углублённый уровень. / Вахрушев А.А., Еськов К.Ю., Путовкин А.П., Путовкина Н.А., Родионова Е.И., Сальникова Е.И. - М.: БАЛАСС, 2021. - 516с.; (Образовательная система «Школа 2100») (порядковый номер в ФПУ - 1.1.3.5.4.8.2)
3. Пособия Подготовительного отделения МГМСУ им. А.И. Евдокимова по биологии

Заведующий учебной частью ПО



Л.В. Безменова