Приложение 5

 к приказу управления образования

 администрации МО

 Тимашевский район

 от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_№ \_\_\_\_\_\_\_\_\_

**График занятий межшкольного факультатива по подготовке обучающихся 11 классов к ЕГЭ**

**по биологии в 2021 - 2022 учебном году**

***Время проведения: пятница 15.30. -16.10. в формате ZOOM***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ занятия** | **Содержание занятия** | **Код проверяемого элемента по кодификатору** | **Дата** **проведения** | **Учителя биологии** |
| 1 | Основные уровни организации живой природы: клеточный, организменный, популяционно-видовой, биогеоценотический, биосферный. Общие признаки биологических систем: клеточное строение, особенности химического состава,обмен веществ и превращения энергии, гомеостаз, раздражимость, движение, рост и развитие, воспроизведение, эволюция. Современная клеточная теория, ее основные положения. Химический состав клетки. Макро - и микроэлементы. Строение клетки (растительной, животной, бактериальной, грибной), сходство и отличие. | **1.1, 1.2,** **2.1, 2.2, 2.3, 2.4** | 14.01.***в формате ZOOM*** | Колосова Р.Р. СОШ № 9 |
| 2 | Обмен веществ и превращения энергии - свойства живых организмов.Энергетический и пластический обмен, их взаимосвязь. Стадии энергетического обмена. Брожение и дыхание. Фотосинтез, его значение, космическая роль. Фазы фотосинтеза. Световые и темновые реакции фотосинтеза, их взаимосвязь. Хемосинтез. Роль хемосинтезирующих бактерий на Земле. | **2.5** | 21.01.***в формате ZOOM*** | Баязитова А.Ю. СОШ № 8 |
| 3 | Генетическая информация в клетке. Гены, генетический код и его свойства.Матричный характер реакций биосинтеза. Биосинтез белка и нуклеиновых кислот. Решение заданий по теме биосинтез белка. | **2.6** | 28.01.***в формате ZOOM*** | Стром И.А. СОШ № 15 |
| 4 | Клетка-генетическая единица живого. Хромосомы, их строение 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. | **2.7** | 4.02.***в формате ZOOM*** | Калянова Н.А. СОШ № 11 |
| 5 | Воспроизведение организмов, его значение. Способы размножения, сходство и различие полового и бесполого размножения. Оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных. Внешнее и внутреннее оплодотворениеОнтогенез и присущие ему закономерности. Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов. Причины нарушения развития организмов.развитие организмов. Причины нарушения развития организмов. | **3.2, 3.3** | 11.02.***в формате ZOOM*** | Аникина Ю.П. СОШ № 7 |
| 6 | Закономерности изменчивости. Ненаследственная (модификационная)изменчивость. Норма реакции. Наследственная изменчивость: мутационная, комбинативная. Виды мутаций и их причины. Значение изменчивости в жизни организмов и в эволюции. | **3.6** | 18.02.***в формате ZOOM*** | Шендрик С.К.СОШ № 12 |
| 7 | Селекция, ее задачи и практическое значение. Вклад Н.И. Вавилова в развитиеселекции: учение о центрах многообразия и происхождения культурных растений; закон гомологических рядов в наследственной изменчивости. 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. | **3.8, 3.9** | 25.02.***в формате ZOOM*** | Березюк М.А. СОШ № 3 |
| 8 | Эволюция живой природы. Вид, его критерии. Микроэволюция. Образование новых видов. Способы видообразования. Результаты эволюции: приспособленность организмов к среде обитания, многообразие видов. Макроэволюция. Направления и пути эволюции. Биологический прогресс и регресс, ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. Основные ароморфозы в эволюции растений и животных. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. | **6.1- 6.4** | 4.03.***в формате ZOOM*** | Теренина Е.А.СОШ № 15 |
| 9 | Царство растений. Строение (ткани, клетки, органы), жизнедеятельность иразмножение растительного организма (на примере покрытосеменных растений). Распознавание (на рисунках) органов растений . Многообразие растений. Основные отделы растений. Классы покрытосеменных, роль растений в природе и жизни человека. | **4.4, 4.5** | 11.03.***в формате ZOOM*** | Колесникова Н.В.СОШ № 21 |
| 10 | Царство грибов, строение, жизнедеятельность, размножение. Использованиегрибов для получения продуктов питания и лекарств. Лишайники, их разнообразие, особенности строения и жизнедеятельности. Царство бактерий, строение, жизнедеятельность, размножение, роль в природе. Бактерии – возбудители заболеваний растений, животных, человека. | **4.2, 4.3** | 18.03.***в формате ZOOM*** | Шебалина А.И.СОШ № 5 |
| 11 | Царство животных. Одноклеточные и многоклеточные животные.Характеристика основных типов беспозвоночных, классов членистоногих.Особенности строения, жизнедеятельности, размножения, роль в природе и жизни человека. Хордовые животные. Характеристика основных классов. Роль в природе и жизни человека. Распознавание (на рисунках) органов и систем органов у животных. | **4.6, 4.7** | 1.04.***в формате ZOOM*** | Камышников Р.С.СОШ № 16 |
| 12 | Организм человека и его здоровье. Ткани. Строение и жизнедеятельность органов и систем органов: пищеварения, дыхания, выделения. Распознавание (на рисунках) тканей, органов, систем органов. | **5.1** | 8.04.***в формате ZOOM*** | Лисеенко И.В. СОШ № 18 |
| 13 | Строение и жизнедеятельность органов и систем органов: опорно-двигательной, покровной, кровообращения, лимфооттока. Размножение и развитие человека. Распознавание (на рисунках) органов и систем органов. Внутренняя среда организма человека. Группы крови. Переливание крови. Иммунитет. Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины. | **5.2, 5.3** | 15.04.***в формате ZOOM*** | Ларина Т.В. СОШ № 13 |
| 14 | Нервная и эндокринная системы. Нейрогуморальная регуляция процессовжизнедеятельности организма как основа его целостности, связи со средой. Анализаторы. Органы чувств, их роль в организме. Строение и функции.Высшая нервная деятельность. Сон, его значение. Сознание, память, эмоции,речь, мышление. Особенности психики человека. | **5.4, 5.5** | 22.04.***в формате ZOOM*** | Епифанова Е.Ю.СОШ № 2 |
| 15 | Генетика, ее задачи. Наследственность и изменчивость -свойства организмов.Методы генетики. Основные генетические понятия и символика. Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме. Решение генетических задач. | **3.4** | 29.04.***в формате ZOOM*** | Буравлева Н.М.СОШ № 14 |
| 16 | Среды обитания организмов. Экологические факторы: абиотические,биотические. Антропогенный фактор. Их значение. Экосистема (биогеоценоз), ее компоненты: продуценты, консументы, редуценты, их роль. Видовая и пространственная структуры экосистемы. Трофические уровни. Цепи и сети питания, их звенья. Правила экологической пирамиды. 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 нем организмов разных царств. Эволюция биосферы. | **7.1 – 7.5** | 13.05.***в формате ZOOM***  | Кастрикина А.А.СОШ № 1 |
| 17 | Отработка навыков решения заданий: части В, 23 с рисунками, 27 по теме митоз, мейоз. Жизненные циклы растений. Прогнозирование результатов биологическогоэксперимента. Применение биологических знаний и умений в практических ситуациях (анализ биологического эксперимента). | **1.1, 1,3,** **2.1, 2.4, 2.9,** **3.1, 3.2** | 20.05.***в формате ZOOM*** | Зюрина Т.С.СОШ № 19 |

**Просьба сообщать о проведённом мероприятии (или о невозможности проводить лекцию) тьютору Зюриной Т.С.**

**по телефону 89183236951. Лекционный материал отправлять на электронную почту zyurinat@mail.ru**