



## МЕЖДУНАРОДНАЯ ШКОЛА ЗАВТРАШНЕГО ДНЯ

Частное учреждение  
общеобразовательная организация

117208 Россия, г. Москва, Сумской проезд, д. 5А  
тел. (495) 312-4408, факс (495) 311-7567  
info@schooloftomorrow.ru .....  
www.schooloftomorrow.ru .....  
ОГРН 1027739681860 .....  
ИНН/КПП 7737016083/772601001

### Биология 10-11 (экстернат) класс

### Заочное обучение

### Тематическое планирование

Учебник: « Биология 10-11 класс» для общеобразовательных учреждений, Бородин П. М., Высоцкая Л. В., Дымшиц Г. М., углублённый уровень, издательство «Просвещение»

Месяц	Содержание учебного материала
I полугодие 10 класса	Клетка: история изучения. Клеточная теория. Особенности химического состава клетки. Неорганические вещества. Биополимеры. Белки. Биологические функции белков. Углеводы. Липиды. Нуклеиновые кислоты. АТФ. Биологические мембраны. Функции плазмалеммы. Мембранные органеллы клетки. Немембранные органеллы клетки. Фотосинтез. Световая фаза. Темновая фаза фотосинтеза. Хемосинтез. Обеспечение клеток энергией вследствие окисления органических веществ. Генетическая информация. Транскрипция. Генетический код. Биосинтез белков. Регуляция транскрипции и трансляции. Репликация ДНК. Гены, геномы, хромосомы. Генная инженерия. Вирусы. Самовоспроизведение клеток. Онтогенез. Эмбриональное развитие. Постэмбриональное развитие. Многоклеточный организм как единая система.
<b>Контрольная работа № 1</b>	
II полугодие 10 класса	Целостность многоклеточного организма. Мейоз. Размножение организмов. Образование половых клеток и оплодотворение. Моногибридное скрещивание. Первый и второй законы Менделя. Дигибридное и полигибридное скрещивания. Третий закон Менделя. Взаимодействие генов. Статистическая природа генетических закономерностей. Отклонения от теоретически ожидаемых расщеплений. Наследование сцепленных генов. Картирование хромосом. Сцепленное с полом наследование. Комбинативная изменчивость. Мутационная изменчивость. Генные мутации. Геномные и хромосомные мутации. Внеядерная наследственность. Причины возникновения мутаций. Искусственный мутагенез. Взаимодействие генотипа и среды. Основные закономерности функционирования генов в ходе индивидуального развития. Перестройки генома в онтогенезе. Проявление генов в онтогенезе. Взаимодействие генов. Статистическая природа генетических закономерностей. Отклонения от теоретически ожидаемых расщеплений. Наследование сцепленных генов. Картирование хромосом. Сцепленное с полом наследование. Комбинативная изменчивость. Мутационная изменчивость. Генные мутации. Геномные и хромосомные мутации. Внеядерная наследственность. Причины возникновения мутаций. Искусственный мутагенез. Взаимодействие генотипа и среды. Основные закономерности функционирования генов в ходе индивидуального развития. Перестройки генома в онтогенезе. Проявление генов в онтогенезе. Мутационная изменчивость. Генные мутации. Геномные и хромосомные мутации. Внеядерная наследственность. Причины возникновения мутаций. Искусственный мутагенез. Взаимодействие генотипа и среды. Основные закономерности функционирования генов в ходе индивидуального развития. Перестройки генома в онтогенезе. Проявление генов в онтогенезе. Наследование дифференцированного состояния

	<p>клеток. Химерные и трансгенные организмы. Генетические основы поведения. Доминантные и рецессивные признаки у человека. Близнецы и близнецовый метод исследования в генетике человека. Цитогенетика человека. Картирование хромосом человека. Программа «Геном человека». Предупреждение и лечение некоторых наследственных болезней человека.</p>
Контрольная работа № 2	
I полугодие 11 класса	<p>Возникновение и развитие эволюционной биологии. Чарлз Дарвин и его теория эволюции. Палеонтологические свидетельства эволюции. Биогеографические свидетельства эволюции. Сравнительно-анатомические и эмбриологические свидетельства эволюции. Молекулярные свидетельства эволюции. Изменчивость природных популяций. Генетическая структура популяций. Мутации - источник генетической изменчивости популяций. Случайные изменения частот аллелей в популяциях. Дрейф генов. Дрейф генов как фактор эволюции. Борьба за существование. Естественный отбор – направляющий фактор эволюции. Формы естественного отбора. Половой отбор. Возникновение адаптаций в результате естественного отбора. Миграции как фактор эволюции. Биологические виды. Изоляция и видообразование. Аллопатрическое и симпатрическое видообразование. Механизмы макроэволюции. Направления макроэволюции: дивергенция, конвергенция и параллелизм. Биологический процесс. Ароморфозы и идиоадаптации. Единое древо жизни. Сущность жизни. Представления о возникновении жизни на Земле. Образование биологических мономеров и полимеров. Формирование и эволюция пробионтов. Изучение истории земли. Палеонтология.</p>
Контрольная работа № 3	
II полугодие 11 класса	<p>Формирование и эволюция пробионтов. Изучение истории земли. Палеонтология. Развитие жизни в криптозое. Развитие жизни на Земле в фанерозое. Место человека в системе живого мира – морфологические и физиологические данные. Место человека в системе живого мира – данные молекулярной биологии и биологии развития. Происхождение человека. Палеонтологические данные. Первые представители рода Ното Появление человека разумного. Факторы эволюции человека. Селекция как процесс и как наука. Искусственный отбор. Классические методы селекции. Использование новейших методов биологии в селекции. Взаимоотношения организма и среды. Приспособленность. Переживание неблагоприятных условий и размножение. Популяция как природная система. Устройство популяции. Динамика популяции, её типы и регуляция. Жизненные стратегии. Вид как система популяций. Вид и его экологическая ниша. Жизненные формы. Сообщества и экосистемы. Функциональные блоки сообщества. Энергетические связи и трофические сети. Межвидовые и межпопуляционные связи в сообществах. Пространственное устройство сообществ. Динамика сообществ. Как формируются сообщества. Биосфера и биомы. Живое вещество и биогеохимические круговороты в биосфере. Биосфера и человек. Сохранение и поддержание биологического разнообразия на популяционно-видовом и генетическом уровнях. Сохранение и поддержание биологического разнообразия на экосистемном уровне. Биологический мониторинг и биоиндикация. Межвидовые и межпопуляционные связи в сообществах. Пространственное</p>
Контрольная работа № 4	