



ЛИЦЕЙ ПРЕЗИДЕНТСКОЙ АКАДЕМИИ
программа предмета на весенний семестр 2025–2026 уч. года
10 класс – углубленный уровень

БИОЛОГИЯ



русское название:	биология
английское название:	biology
статус предмета:	обязательный
уровень освоения предмета:	углубленный
язык(и) преподавания:	русский
длительность курса:	10 класс
первое занятие курса в семестре:	13 января 2025 года
последнее занятие курса в семестре:	17 мая 2025
количество занятий/часов:	47 часов
форма занятий по курсу:	семинары, практические работы
форма оценивания:	накопленная сумма баллов за семестр
[max 100]	
промежуточная аттестация:	итоговая письменная работа
дата итоговой работы:	
преподаватель курса:	Майчак Вера Валерьевна
контакты преподавателя:	Элжур

АННОТАЦИЯ ТЕМ [ЧЕМ МЫ БУДЕМ ЗАНИМАТЬСЯ?]

В текущем году к изучению предполагается обобщить все знания, которые были получены в предыдущих классах. Общебиологические закономерности, связанные с функционированием биологических систем на различных уровнях организации живого. Кроме того, появится возможность подвести определенные итоги работы за весь период изучения курса биологии средней школы.

Большое количество времени планируется уделить подготовке к ЕГЭ. Прорешивать тестовые задания первой части, а так же развернутые вопросы из второй части.

Основной учебник

Биология 10 класс углубленный уровень В. В. Пасечник

Дополнительная литература, обязательная для подготовки к занятиям:

- Биология Н.В Чебышев (2х -томник),
- Д.А.Соловков Практическая подготовка к ЕГЭ по биологии
- Анастасия Кириленко: ЕГЭ-2023. Биология. Тематический тренинг. Все типы заданий
- Рохлов, ЕГЭ 2025 Биология. Типовые экзаменационные варианты. 30 вариантов
- Т. Шустанова Репетитор по биологии
- А.В.Теремов, Р.А Петросова Биология 10-11 класс профильный уровень

По дополнительной литературе даются темы для самостоятельного изучения, расширения знаний, закрепления материала и его повторения.

На каждом занятии даются дополнительные темы за курс прошлых лет. Они обязательны к повторению и изучению. Дополнительные темы могут входить в еженедельные тест-контроли. Без занесения баллов в общий рейтинг.

В данном разделе представлены основные навыки, которыми овладевают обучающиеся, при изучении данного курса:

- чтение и анализ текста, конспектирование;
- умение работать с графическим материалом (рисунки, таблицы, графики);
- знание основных понятий каждого раздела, законов и теоретических подходов;

Все задания текущих проверочных работ, а также итоговой семестровой работы отражают стремление преподавателя оценить именно эти три группы умений.

ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ ПРЕПОДАВАНИЯ [КАК МЫ БУДЕМ УЧИТЬСЯ?]

Основной формой преподавания дисциплины является семинарское занятие с элементами лекции — это означает постоянный интерактивный контакт преподавателя с обучающимися и их активное участие в ходе занятия. Обеспечить такое активное участие возможно лишь в том случае, если обучающиеся сами, дома, готовятся к занятиям, читая и осваивая все предложенные преподавателем материалы.

Чтение всех параграфов, указанных после поурочной нумерации, является обязательным при подготовке к занятию.

Форму самостоятельной работы с текстами дома [конспект, план, тезисы] обучающийся выбирает самостоятельно. Изучение дополнительных материалов настоятельно рекомендуется всем мотивированным ученикам.

СПОСОБЫ ОЦЕНИВАНИЯ СТУДЕНТОВ [КАК И ЗА ЧТО МНЕ БУДУТ СТАВИТЬ ОЦЕНКИ?]

Для оценки успешности освоения студентами материала курса применяется балльная накопительная система оценивания. Каждая из перечисленных ниже форм работы в течение семестра «весит» некое, заранее зафиксированное, количество баллов, сумма которых впоследствии переводится в оценку, от «2» (плохо) до «5» (отлично), согласно установленным в Лицее правилам.

Менее 40 баллов за семестр – «2»

От 40 до 60 баллов за семестр – «3»

От 60 до 80 баллов за семестр – «4»

Более 80 баллов за семестр - «5»

В конце блока курса проводится контрольная работа на 40 баллов.

Преподаватель обладает правом вычета до 10 баллов за пропущенные без уважительной причины занятия, по одному баллу за каждое занятие. О пропусках занятий по уважительной причине – просьба уведомлять тьютора группы заранее.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕЛЕФОНА НА КОНТРОЛЬНЫХ ТОЧКАХ ВЕДЁТ К УДАЛЕНИЮ С ЗАНЯТИЯ, ОБНУЛЕНИЮ БАЛЛОВ ЗА РАБОТУ И ЛИШЕНИЯ ВОЗМОЖНОСТИ ПЕРЕПИСЫВАНИЯ. ОДИНАКОВЫЕ ПИСЬМЕННЫЕ РАБОТЫ ТАКЖЕ ПОДЛЕЖАТ ОБНУЛЕНИЮ.

ВАЖНАЯ ОРГАНИЗАЦИОННАЯ ИНФОРМАЦИЯ [ЧТО ЕЩЕ НЕОБХОДИМО ЗНАТЬ О КУРСЕ?]

- В силу особенностей курса, единого учебного пособия, которое охватывало бы все темы и сюжеты, не существует, поэтому студенты должны обращать особое внимание на ведение конспектов занятий, а также на чтение тех материалов, которые указаны для каждого занятия в качестве обязательных.
- При работе с текстами и самостоятельной подготовке к занятиям дома рекомендуется делать планы, конспекты, списки терминов или наиболее важных аспектов прочитанных текстов. Это значительно облегчит работу в аудитории и позволит улучшить запоминание материала.
- Использование технических средств [телефоны, ноутбуки, планшеты] в аудитории во время занятий допускается только для работы с текстами, если таковая необходима – использование гаджетов как средств развлечения и связи возбраняется в самой строгой форме.
- Никакая информация, представленная преподавателем на занятии, не является эксклюзивной или недоступной более нигде: если вы пропустили, по тем или иным причинам, занятие – необходимо, во-первых, уточнить конспекты у одноклассников и, во-вторых, просмотреть те материалы, которые рекомендованы в разделе «для повторения». Аналогичным образом можно прочитать снова то, что вы не поняли, забыли или пропустили во время занятия, обратившись к разделу «для повторения».

СОДЕРЖАНИЕ ЗАНЯТИЙ

Занятие 1-3

12.01.-17.01.

Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Энергетический обмен в клетке.

Бескислородный этап Энергетический обмен в клетке.

Кислородный этап.

К изучению по учебнику Теремов, Петросова глава 5.

Занятие 4-6

19.01.-24.01.

Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Энергетический обмен в клетке.

Бескислородный этап Энергетический обмен в клетке.

Кислородный этап.

К изучению по учебнику Теремов, Петросова глава 5.

Занятие 7-9

26.01.-31.01.

Типы клеточного питания. Хемосинтез. Фотосинтез.

К изучению по учебнику Теремов, Петросова глава 5.

Занятие 10-12

02.02-07.02.

Биосинтез белков. Транскрипция, трансляция. Разбор типовых задач: поиск матричной цепи днк, поиск открытой рамки считывания, умение построить ДНК по антикодонам, задачи на мутации, задачи с вирусными цепями РНК, построение центральной цепи тРНК.

К изучению по учебнику Теремов, Петросова глава 5.

Занятие 13-14

09.02.-14.02.

Регуляция транскрипции и трансляции. Решение задач на биосинтез белка.

Разбор типовых задач: поиск матричной цепи днк, поиск открытой рамки считывания, умение построить ДНК по антикодонам, задачи на мутации, задачи с вирусными цепями РНК, построение центральной цепи тРНК.

К изучению по учебнику Теремов, Петросова глава 5.

Занятие 15-17

16.02.-21.02.

Решение задач на биосинтез белка. Разбор типовых задач: поиск матричной цепи днк, поиск открытой рамки считывания, умение построить ДНК по антикодонам, задачи на мутации, задачи с вирусными цепями РНК, построение центральной цепи тРНК, установление аминокислоты, переносимой тРНК, установление аминокислотной последовательности.
К изучению по учебнику Теремов, Петросова глава 5.

Занятие 18-20

24.02.—28.02.

Контрольная работа Метаболизм клетки 20 баллов

Клеточный цикл. Деление клетки. Митоз
Теремов, Петросова глава 6

Занятие 21-23

02.03.-07.03.

Мейоз

Решение задач по теме Мейоз: определение количества хромосом и цепей ДНК на разных этапах деления клетки.

Занятие 24-26

10.03.-14.03.

Половые клетки. Гаметогенез.

Решение задач по темам митоз и мейоз и гаметогенез.

Занятие 27-29

16.03.-21.03.

Контрольная работа 2 по темам митоз, мейоз, гаметогенез. 20 баллов

Развитие половых клеток. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Эмбриогенез и постэмбриональное развитие. Биогенетический закон.

Теремов и Петросова глава 8.

23.03.-04.04.

Каникулы

Занятие 30-32

06.04.-11.04.

Закономерности наследования признаков. Моно-, и дигибридное скрещивание. Законы Г.Менделя. Решение задач ЕГЭ линии 3. Обучение оформлению задач по генетике.

Теремов и Петросова глава 9-10

Занятие 33-35

13.04.-18.04.

Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание. Решение простейших генетических задач.

Занятие 36-38

20.04.-25.04.

Генетика пола. Наследование сцепленное с полом. Решение задач на сцепленное с полом наследование, псевдоаутосомное наследование и задач с неполным сцеплением генов.

Занятие 39-41

27.04.-30.04.

Генетика пола. Наследование сцепленное с полом. Неаллельное взаимодействие генов - полимерия. Решение задач.

Занятие 42-44

05.05.-08.05.

Контрольная работа 3 Основы Генетики. 20 баллов

Подготовка к итоговой работе

Занятие 45-47

12.05-16.05.

Подготовка к итоговой контрольной работе. Решение задач.

Оценочный лист к контрольным работам

Вид деятельности	Условия выполнения	Балл																		
Тестовое задание (выбор 1 из нескольких вариантов)	Верное выполнение	0.5																		
Задание на выбор 3 ответов из избыточного списка	Выбрано 3 верно	1																		
	Выбрано 2 верно	0.5																		
	Выбрано менее 2 верно	0																		
Задание на соответствие последовательность ответов в форме: <table border="1" style="margin: 5px auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td><td>Д</td><td>Е</td> </tr> <tr> <td>От</td><td>От</td><td>От</td><td>От</td><td>От</td><td>От</td> </tr> <tr> <td>в1</td><td>в2</td><td>в3</td><td>в4</td><td>в5</td><td>в6</td> </tr> </table>	А	Б	В	Г	Д	Е	От	От	От	От	От	От	в1	в2	в3	в4	в5	в6	Все 6 ответов на своих местах	2
	А	Б	В	Г	Д	Е														
	От	От	От	От	От	От														
	в1	в2	в3	в4	в5	в6														
1-2 ошибки	1																			
Более 2 ошибок	0																			
Письменный развернутый ответ на вопрос, решение генетических и цитологических задач	Ответ полный, не содержит биологических ошибок	3																		
	Ответ неполный, не содержит биологических ошибок	2																		
	Ответ неполный, имеются биологические фактические ошибки, ошибки в терминологии	0																		

Дополнительные виды деятельности будут указываться в оценочных листах непосредственно к каждой работе.