

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ХАКАСИЯ
Государственное автономное образовательное учреждение Республики Хакасия
дополнительного профессионального образования
«Хакасский институт развития образования и повышения квалификации»

«Согласовано»
на заседании Педагогического совета
«23» мая 2019 г.
Протокол № 2

Ректор  С. Г. Амвинцева




ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

«Подготовка к ГИА по биология:
строение и признаки генов и хромосом»

заочная с ДОТ форма обучения, 16 час.

Составители:

Ситникова Е.В., учитель биологии
МБОУ «Лицей» г.Абакана
Кайзер И.И., методист кафедры
основного и среднего общего образования

«Рассмотрено» на заседании кафедры
основного и среднего общего образования
ГАОУ РХ ДПО «ХакИРОиПК»
«26» апреля 2019 г., протокол № 4
 / Вилисова Л.М.

АБАКАН
2019 г.

Пояснительная записка

Оценка и развитие профессиональной компетентности учителя на разных этапах его профессиональной карьеры является одним из важнейших направлений государственной политики в области образования.

По результатам анализа статистических материалов государственной итоговой аттестации (ГИА) за несколько лет, выявлены разделы школьного курса биологии, в заданиях по которым учащиеся наиболее часто допускают ошибки и испытывают сложности с выполнением. Одним из путей повышения качества подготовки учащихся является повышение компетентности учителей в вопросах владения предметным содержанием. Программа предусматривает систематизацию и обобщение теории, и оптимальный набор практических заданий, необходимых для биологии. В предложенной программе систематизирована вся необходимая информация и предложена подборка заданий для отработки навыка выполнения задания 28, что позволит учителю актуализировать и углубить собственные знания предмета по предложенной тематике, а также использовать материалы на уроках и при подготовке учащихся к итоговой аттестации.

Программа разработана на основе профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)», утверждённого Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 октября 2013 г. № 544н. Связь программы с профессиональным стандартом представлена обобщёнными трудовыми функциями, трудовыми функциями, трудовыми действиями, уровнем квалификации, которые служат ориентиром для характеристики профессиональных компетенций, подлежащих совершенствованию.

Обобщённая(ые) трудовая(ые) функция(и) (ОТФ)	Трудовая(ые) функция(и) (ТФ)	Трудовое(ые) действие(я) (ТД)	Уровень квалификации (УК)
ОТФ1 Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях основного и среднего общего образования	ТФ1 Общепедагогическая функция. Обучение	ТД1 Осуществление профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов основного и среднего общего образования	6

Особенность программы заключается в том, что она:

- основана на применении практико-ориентированного, компетентностного подхода;
- обеспечивает новый уровень практической реализации полученных на предыдущих этапах обучения знаний и умений.

Цель

Совершенствование профессиональных компетенций (далее – ПК), а именно: предметной (ПК 1), необходимой для профессиональной деятельности в рамках имеющейся квалификации.

Планируемые результаты обучения

В качестве планируемых результатов обучения по указанным трудовым действиям выступают профессиональные компетенции, которые характеризуют приобретённые слушателями знания, умения и опыт деятельности:

ТД	ПК	Слушатель должен знать (З)	Слушатель должен уметь (У)	Слушатель должен владеть (приобрести опыт деятельности)(О)
ТД1	ПК1	31.1. Преподаваемый	У1.1. Выполнять задания	О1.1. Приобрести опыт

	предмет в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы.	соответствующей ступени образования, в том числе новые, которые возникают в ходе работы с обучающимися	выполнения заданий ЕГЭ по биологии
--	--	--	------------------------------------

Учебный план

№ п/п	Наименование модулей*	Всего часов	в том числе:			Форма контроля*
			лекции	практические занятия	самостоятельная работа	
1.	Подготовка к ГИА по биологии: Строение и признаки генов и хромосом*	16			16	
2.	Итоговая аттестация					зачет*
3.	Итого	16			16	

* символ обозначает модуль и формы контроля, которые полностью или частично реализуется в дистанционном режиме

Календарный учебный график

Дополнительная общеразвивающая программа «Подготовка к ГИА по биологии: строение и признаки генов и хромосом» реализуется в соответствии с Планом работы по повышению качества подготовки обучающихся к ГИА и индивидуальными запросами работников образования Республики Хакасия.

Рабочие программы

Рабочая программа модуля 1.

«Подготовка к ГИА по биологии: строение и признаки генов и хромосом»

Освоение модуля способствует приобретению опыта по подготовке учащихся к ЕГЭ по биологии для решения заданий базового уровня, особое внимание уделяется проектированию программы по теме «Строение и признаки генов и хромосом».

1. Учебно-тематический план модуля

№ п/п	Наименование тем модуля*	Всего часов	в том числе:			Форма контроля**
			лекции	практические занятия	самостоятельная работа	
1.	Основные понятия по теме «Строение и признаки генов и хромосом»*	8			8	
2.	Практикум по решению заданий ЕГЭ по теме «Строение и признаки генов и хромосом»*	8			8	
3.	Текущая аттестация**					
4.	Итого	16			16	

* символ обозначает тему модуля, которая полностью или частично реализуется в дистанционном режиме

** текущая аттестация не предусмотрена учебным планом программы

2. Содержание модуля

Тема 1. Основные понятия по теме «Строение и признаки генов и хромосом»

Бактериальные гены и хромосомы. Сцепленное наследование генов. Последовательность расположения генов в хромосоме. Генетические карты. Деление мейоза. Сестринские хромосомы (хроматиды). Гаплоидный набор хромосом. Сходство и различие мутационной и комбинативной изменчивости.

Тема 2. Практикум по решению заданий ЕГЭ по теме «Строение и признаки генов и хромосом»

Общие рекомендации для решения задач задания 28 (С7) ЕГЭ по биологии. Алгоритмы решения задач на определение строения и признаков генов и хромосом. Сборник типовых задач по теме.

Организационно-педагогические условия

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих реализацию образовательного процесса: методисты, педагоги-практики, реализующие рабочие программы в соответствии с ФГОС и имеющие опыт успешной подготовки выпускников к государственной итоговой аттестации.

Требования к квалификации обучающегося. Квалификация обучающихся определяется в соответствии с перечнем направлений и квалификаций: учитель химии и биологии.

Требования к материально-техническим условиям. Занятия проводятся с применением дистанционных образовательных технологий на платформе e-learning.

Требования к информационному и учебно-методическому обеспечению. В ходе освоения программы слушатели имеют доступ к информационным ресурсам библиотеки института и обеспечиваются следующими дидактическими материалами: список литературы, рекомендуемой для самостоятельной работы, вопросы к зачёту.

Список литературы, рекомендуемой для самостоятельной работы

1. Пономарёва, И.Н. Биология: 11 класс: базовый уровень: методическое пособие / И.Н. Пономарёва, О.А. Корнилова, Л.В. Симонова; под ред. проф. И.Н. Пономарёвой.– М.: Вентана-Граф, 2019. – 112 с.
2. Рохлов, В.С. ЕГЭ. Биология. Типовые экзаменационные варианты. 30 вариантов./ Под редакцией В.С. Рохлова – Москва: Изд-во Национальное образование, 2019. – 367 с.
3. «РЕШУ ЕГЭ»: биология. ЕГЭ: задания, ответы, решения. Обучающая система Дмитрия Гущина. – 2019: [сайт]. URL: <https://chem-oge.sdangia.ru>
4. Открытый банк заданий ЕГЭ. Федеральный институт педагогических измерений. – 2019: [сайт]. URL: <https://www.chem-mind.com/>

Формы аттестации

Текущая аттестация по модулю программы – не предусмотрена учебным планом.

Итоговая аттестация по программе проводится в форме зачета.

Оценочные материалы

Оценка планируемых результатов освоения программы осуществляется на основе оценочных материалов для проведения итоговой аттестации: требования к аттестационному испытанию, примерные задания аттестационного испытания, критерии оценки аттестационного испытания, принципы выставления оценки за аттестационное испытание.

Требования к аттестационному испытанию

Аттестационное испытание по итогам освоения программы:

- устанавливает соответствие результатов освоения дополнительной общеразвивающей программы заявленной цели и планируемым результатам обучения;
- осуществляется в форме выполнения теста.

Тест выполняется после освоения программы с применением дистанционных образовательных технологий на платформе e-learning. Количество заданий – 10. Примерное время выполнения теста и количество попыток не ограничено.

Примерные задания аттестационного испытания

1. Половые клетки человека содержат 23 хромосомы, а соматические клетки женщины —
1) 46 + XX 2) 44 + XX 3) 23 + X 4) 22 + X
2. Установите соответствие между событиями, происходящими с ядрами клеток в митозе и мейозе.

События, происходящие при делении

Способы деления клеток

А) образование бивалентов

1) митоз

Б) образование диплоидных клеток

2) мейоз I

В) в анафазе у полюсов клетки образуются однохроматидные дочерние хромосомы

Г) происходит кроссинговер

Д) содержание генетического материала не изменяется

Е) в анафазе происходит расхождение двуххроматидных хромосом к полюсам клетки

3. В кариотипе домашней кошки 38 хромосом. Определите число хромосом и молекул ДНК при сперматогенезе в клетках в конце зоны роста и в конце зоны созревания гамет. Объясните, какие процессы происходят в этих зонах.

4. Случаи рождения детей с синдромом Дауна (имеют в генотипе 47 хромосом) — это результат нарушения процесса

1) митоза 2) мейоза 3) амитоза 4) непрямого деления

Примерные задания предлагаются слушателям в начале обучения.

Критерии оценки аттестационного испытания

Результаты по тесту формируются путем суммирования набранных баллов – по 1 баллу за каждое правильно выполненное задание. Максимальное количество баллов – 10 (100%).

Принцип выставления оценки за аттестационное испытание

Оценка «зачтено» выставляется, если верные ответы слушателя на вопросы теста составляют не менее 70%, в противном случае выставляется оценка «не зачтено».