

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Зекрин Фанави Хайбрахманович
Должность: Ректор
Дата подписания: 05.03.2025 09:07:43
Уникальный программный ключ:
8d1b39193cdad8918b8873b6594d9e437181d

МИНИСТЕРСТВО СПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЧАЙКОВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА»
(ФГБОУ ВО «ЧГАФКиС»)

Утверждена приказом
ФГБОУ ВО «ЧГАФКиС»
от «03» марта 2025 г. № 50

ПРОГРАММА
вступительного испытания
«Биология»

Разработчик программы ВИ:	Программа ВИ рассмотрена на заседании кафедры	Программа ВИ принята на заседании УС
Лаврова Н.Ю., к.м.н., доцент	АФКиМБД Протокол от «25» февраля 2025 г. № 20	Протокол от «28» февраля 2025 г. № 4

Чайковский 2025

1. Пояснительная записка

Настоящая программа вступительного испытания (далее – программа ВИ) «Биология» предназначена для лиц, поступающих в ФГБОУ ВО «Чайковская государственная академия физической культуры и спорта» по программе бакалавриата на базе среднего общего образования (далее – СОО).

Программа ВИ предназначена для лиц, поступающих на следующие направления подготовки и профили образовательных программ по очной и заочной формам обучения, на бюджетные и платные места:

Наименование образовательной области	Код и наименование укрупненной группы направлений подготовки	Код и наименование направлений подготовки	Наименование образовательных программ (профилей образовательных программ)
Гуманитарные науки	49.00.00 Физическая культура и спорт	49.03.01 Физическая культура	- Менеджмент в физической культуре и спорте; - Физкультурно-оздоровительная деятельность и фитнес; - Физкультурное образование
		49.03.02 Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура)	- Физическая реабилитация
		49.03.03 Рекреация и спортивно-оздоровительный туризм	- Спортивно-оздоровительный туризм
		49.03.04 Спорт	- Спортивная подготовка в циклических видах лыжного спорта. Тренерско-преподавательская деятельность в образовании; - Спортивная подготовка в сложно-координационных зимних видах спорта. Тренерско-преподавательская деятельность в образовании; - Спортивная подготовка в единоборствах. Тренерско-преподавательская деятельность в образовании

Лица, желающие освоить программу бакалавриата и имеющие документ о

СОО, среднем профессиональном образовании, высшем образовании допускаются к конкурсу по результатам прохождения данного вступительного испытания.

Целью вступительного испытания является определение уровня подготовленности поступающих по дисциплинам, необходимым для освоения программы бакалавриата, предусмотренного Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования.

Программа вступительного испытания и экзаменационные материалы для поступающих составлены в соответствии с ФГОС СОО (в действующей редакции), федеральной образовательной программой СОО (в действующей редакции), примерной рабочей программой среднего общего образования учебного предмета «Биология» (базовый уровень) для 10-11 классов образовательных организаций (в действующей редакции), а также в соответствии с Порядком подготовки и проведения вступительных испытаний при приеме на обучение в ФГБОУ ВО «ЧГАФКиС» (в действующей редакции).

Категориями поступающих, которые проходят вступительное испытание, являются:

1) *на места в пределах отдельной квоты* - лица, имеющие право на прием на места в пределах отдельной квоты по результатам ЕГЭ или вступительных испытаний в соответствии с *частью 5.2 статьи 71 Федерального закона N 273-ФЗ* (вне зависимости от того, участвовали ли они в сдаче ЕГЭ, и от результата сдачи ЕГЭ);

2) *на места в пределах особой квоты, целевой квоты, на основные бюджетные места, на платные места:*

инвалиды (в том числе дети-инвалиды) (вне зависимости от того, участвовали ли они в сдаче ЕГЭ, и от результата сдачи ЕГЭ);

лица, указанные в части 5.1 статьи 71 Федерального закона N 273-ФЗ (вне зависимости от того, поступают ли они на места в пределах отдельной квоты, вне зависимости от того, участвовали ли они в сдаче ЕГЭ, и от результата сдачи ЕГЭ);

иностранные граждане (часть 5 статьи 70 Федерального закона N 273-ФЗ) (при отсутствии у них результатов ЕГЭ);

поступающие, которые имеют документ о среднем общем образовании, полученный в иностранной организации (по тем предметам, по которым поступающий не сдавал ЕГЭ в текущем календарном году):

Поступающие, имеющие право сдавать внутренние вступительные испытания по общеобразовательным предметам (внутренние общеобразовательные вступительные испытания)		
Категория поступающих	Места приема	Право
- Лица, имеющие право на прием в соответствии с частью 5.2 статьи 71 Федерального закона N 273-ФЗ	На места в пределах отдельной квоты	Вне зависимости от того, участвовали ли они в сдаче ЕГЭ, вне зависимости от результата сдачи ЕГЭ
- Инвалиды (в том числе		Вне зависимости от того,

дети-инвалиды)	На места в пределах особой квоты, целевой квоты, на основные бюджетные места, на платные места	участвовали ли они в сдаче ЕГЭ, вне зависимости от результата сдачи ЕГЭ
- Лица, указанные в части 5.1 статьи 71 Федерального закона N 273-ФЗ		Вне зависимости от того, поступают ли они на места в пределах отдельной квоты, вне зависимости от того, участвовали ли они в сдаче ЕГЭ, вне зависимости от результата сдачи ЕГЭ
- Иностранцы граждане		При отсутствии у них результатов ЕГЭ
- Поступающие, которые имеют документ о среднем общем образовании, полученный в иностранной организации		По тем предметам, по которым поступающий не сдавал ЕГЭ в текущем календарном году

Вид внутреннего вступительного испытания - внутреннее общеобразовательное вступительное испытание. Форма проведения вступительного испытания – письменное тестирование.

Письменное тестирование рассчитано на 60 минут.

Поступающим предлагается тест, который состоит из двух частей: часть 1 содержит 30 вопросов, часть 2 содержит 5 вопросов. Вопросы части 1 предусматривают выбор одного правильного ответа из четырех предложенных, а вопросы части 2 – написание термина по предлагаемому определению.

В соответствии со своей сложностью вопросы имеют разный уровень балльной оценки. Правильные ответы в части 1 оцениваются в 2 балла, а в части 2 – в 8 баллов.

Максимальное количество баллов за прохождение вступительного испытания - 100 баллов. Минимальный балл - 36 баллов.

Вступительное испытание также проводится в форме собеседования для следующих категорий лиц:

- лица из новых территорий РФ (на базе СОО);
- инвалиды, в т.ч. дети-инвалиды, лица с ОВЗ (по рекомендациям, указанным в Заключении психолого-медико-педагогической комиссии, Индивидуальной программе реабилитации и абилитации).

Накануне вступительного испытания проводится консультация продолжительностью до 60 мин.

Зачисление на программу бакалавриата проводится по результатам конкурсного отбора.

2. Содержание вступительного испытания

Содержание вступительного испытания направлено на проверку степени владения поступающим основными понятиями и закономерностями в области биологии и анатомии человека.

При подготовке к вступительному испытанию по дисциплине «Биология» следует обратить внимание на содержание следующих тем:

- Биологическая эволюция, её доказательства.
- Строение и функции клетки, основные органеллы.
- Белки, жиры, углеводы. Их строение и функции в организме.
- Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК.
- АТФ, ее структура и роль в жизнедеятельности клетки.
- Автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез.
- Биосинтез белка. Ген.
- Деление клетки. Митоз. Мейоз. Соматические и половые клетки.

Гомозиготы и гетерозиготы.

- Кровь, ее состав и функции. Плазма и клетки крови (эритроциты, лейкоциты, тромбоциты). Гемоглобин. Иммуитет. Фагоцитоз. Группы крови.
- Мышечные ткани: гладкая, поперечнополосатая, сердечная.
- Нервная ткань. Нейрон. Виды нейронов.
- Отделы скелета человека. Строение и рост костей. Строение сустава.
- Строение и функции скелетных мышц.
- Органы пищеварения. Ротовая полость: язык, зубы. Желудок, тонкий и толстый кишечник. Пищеварительные железы. Ферменты.
- Положение, строение и функции органов дыхания. Альвеола. Перенос газов кровью. Работа диафрагмы при дыхании.
- Органы мочевыделения. Нефрон.
- Органы размножения. Мужские и женские половые железы и половые клетки.
- Сердечно-сосудистая система. Виды кровеносных сосудов. Сердце. Камеры и клапаны сердца. Большой и малый круги кровообращения, их значение.
- Центральная и периферическая нервная система. Спинной мозг. Отделы головного мозга, их функции.
- Рефлекс. Рефлекторная дуга. Рецептор. Условные и безусловные рефлексы.
- Вегетативная нервная система, её отделы (симпатический и парасимпатический).
- Анализатор: его звенья (периферическое, проводниковое, центральное).
- Виды анализаторов: зрительный, слуховой, вестибулярный, мышечно-суставной, осязательный, вкусовой и обонятельный. Строение и функции кожи.
- Гуморальная и нервная регуляция процессов в организме. Гормоны. Железы внутренней секреции: гипофиз, щитовидная железа, надпочечники, поджелудочная железа, половые железы.

3. Демонстрация вступительного испытания (в форме письменного тестирования)

Демонстрационная версия вступительного испытания представлена в Приложении к программе вступительного испытания.

4. Вопросы для прохождения вступительного испытания (в форме собеседования)

- Основные положения современной клеточной теории. Клетка как биологическая система.
- Химическая организация клетки. Органические вещества. Белки, жиры, углеводы. Их строение и функции в организме. ДНК, РНК. АТФ.
- Строение эукариотической клетки. Клеточные органоиды.
- Жизнедеятельность клетки. Ассимиляция и диссимиляция. Автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез.
- Генетическая информация в клетке. Биосинтез белка.
- Деление клетки. Митоз. Мейоз. Соматические и половые клетки. Гаметы. Зигота.
- Уровни строения организма человека. Ткани. Органы. Системы органов.
- Опорно-двигательный аппарат человека.
- Строение и функции мышечной системы человека. Виды мышечной ткани.
- Кровь: межклеточное вещество и клетки крови. Группы крови.
- Система кровообращения. Виды кровеносных сосудов. Сердце. Круги кровообращения.
- Лимфатическая система.
- Пищеварительная система человека.
- Дыхательная система человека.
- Мочевыделительная система человека.
- Половая система человека.
- Нервная система человека. Рефлекс. Высшая нервная деятельность.
- Анализаторы: зрительный, слуховой, вестибулярный, вкусовой, обонятельный. Кожа.
- Эндокринная система человека. Нейрогуморальная регуляция функций организма.

5. Особенности проведения вступительных испытаний для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При проведении вступительных испытаний для поступающих из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее поступающие с ограниченными возможностями здоровья) Академия обеспечивает создание условий с учетом особенностей психофизического развития поступающих, их индивидуальных возможностей и состояния

здоровья (далее соответственно - специальные условия, индивидуальные особенности).

При очном проведении вступительных испытаний в Академии обеспечен беспрепятственный доступ поступающих с ограниченными возможностями здоровья в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (в том числе наличие пандусов, подъемников, поручней, расширенных дверных проемов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже здания).

Очные вступительные испытания для поступающих с ограниченными возможностями здоровья проводятся в отдельной аудитории.

Число поступающих с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории не должно превышать:

- при сдаче вступительного испытания в письменной форме 12 человек;
- при сдаче вступительного испытания в устной форме - 6 человек.

Допускается присутствие в аудитории во время сдачи вступительного испытания большего числа поступающих с ограниченными возможностями здоровья, а также проведение вступительных испытаний для поступающих с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с иными поступающими, если это не создает трудностей для поступающих при сдаче вступительного испытания.

Допускается присутствие в аудитории во время сдачи вступительного испытания ассистента из числа работников Академии или привлеченных лиц, оказывающего поступающим с ограниченными возможностями здоровья необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с лицами, проводящими вступительное испытание).

Продолжительность вступительного испытания для поступающих с ограниченными возможностями здоровья увеличивается не более чем на 1,5 часа.

Поступающим с ограниченными возможностями здоровья предоставляется в доступной для них форме информация о порядке проведения вступительных испытаний.

Поступающие с ограниченными возможностями здоровья могут в процессе сдачи вступительного испытания пользоваться техническими средствами, необходимыми им в связи с их индивидуальными особенностями.

При проведении вступительных испытаний обеспечивается выполнение дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей поступающих с возможностями здоровья:

Категория поступающих с ОВЗ	Дополнительные требования к проведению вступительных испытаний
1) для слепых:	- задания для выполнения на вступительном испытании оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых либо зачитываются ассистентом;

	<p>- письменные задания выполняются на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых либо надиктовываются ассистенту;</p> <p>- поступающим для выполнения задания при необходимости предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;</p>
2) для слабовидящих:	<p>- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;</p> <p>- поступающим для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство, возможно также использование собственных увеличивающих устройств;</p> <p>- задания для выполнения, а также инструкция по порядку проведения вступительных испытаний оформляются увеличенным шрифтом;</p>
3) для глухих и слабослышащих:	<p>- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;</p> <p>- предоставляются услуги сурдопереводчика;</p>
4) для слепоглухих:	<p>- предоставляются услуги тифлосурдопереводчика (помимо требований, выполняемых соответственно для слепых и глухих);</p>
5) для лиц с тяжелыми нарушениями речи, глухих, слабослышащих:	<p>- вступительные испытания проводятся только в письменной форме;</p> <p>- дополнительные вступительные испытания профессиональной направленности, вступительные испытания при приеме на обучение по программам магистратуры проводятся в соответствии с требованиями заключения Психолого-медико-педагогической комиссии (далее – ПМПК), Индивидуальной программы реабилитации/абилитации инвалида (далее - ИПРА);</p>
б) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата, нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей:	<p>- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;</p> <p>- вступительные испытания, проводимые в письменной форме, проводятся в устной форме;</p> <p>- дополнительные вступительные испытания профессиональной направленности, вступительные испытания при приеме в магистратуру проводятся в соответствии с требованиями заключения ПМПК, ИПРА</p>

6. Список литературы

1. Биология: методические рекомендации обучающимся по организации самостоятельной подготовки к ЕГЭ 2024 года / Авторы-составители: В.С. Рохлов, Р.А. Петросова, Д.А. Фёдоров. – М.: ФГБНУ «ФИПИ», 2024.
2. Биология: учебное пособие для поступающих в вуз/Под ред. Е.Б. Савостьяновой. – М.: Издательство «Физическая культура», 2007.

3. Богданова Т.Л. Биология: Справочник для старшеклассников и поступающих в вузы. – М.: АСТ-ПРЕСС КНИГА, 2020.
4. Драгомилов А.Г., Маш Р.Д. Биология. 8 класс. Учебник. ФП. – М.: Просвещение/Вентана-Граф, 2021.

КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ
вступительное испытание на базе среднего общего образования
и профессионального образования
«БИОЛОГИЯ»
ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ВАРИАНТ
(номер варианта)

Часть 1.

Из четырех предлагаемых вариантов ответа выберите один правильный и обведите букву, которой он обозначен:

1. С возрастом доля минеральных веществ кости:
 - а) значительно уменьшается,
 - б) незначительно уменьшается,
 - в) увеличивается,
 - г) не изменяется.
2. Появление изгибов в позвоночнике человек в отличие от животных:
 - а) ослабляет толчки и удары при движении,
 - б) делает позвоночник более массивным,
 - в) делает позвоночник более жестким,
 - г) делает последствия травм более болезненными.
3. Барьерная роль печени состоит в том, что в ней:
 - а) образуется желчь,
 - б) обезвреживаются ядовитые вещества,
 - в) образуется гликоген,
 - г) гликоген превращается в глюкозу.
4. Аминокислоты образуются при переваривании:
 - а) белков,
 - б) жиров,
 - в) углеводов,
 - г) минеральных веществ.
5. Во время вдоха диафрагма у человека:
 - а) сокращается и поднимается,
 - б) расслабляется и опускается,
 - в) расслабляется и поднимается,
 - г) сокращается и опускается.
6. Конечные продукты обмена веществ должны быть удалены из организма, так как:
 - а) они могут замедлить процесс пищеварения,
 - б) их образование вызывает торможение в нервных клетках,
 - в) накапливаясь в тканях, они могут вызвать отравление организма,
 - г) они изменяют кислотность желудочного сока.
7. Отдел позвоночника, позвонки которого у взрослого человека срастаются:
 - а) грудной,
 - б) крестцовый,
 - в) шейный,
 - г) поясничный.

8. Эритроциты у взрослого человека образуются:
- в желтом костном мозге,
 - в красном костном мозге,
 - в печени,
 - в селезенке.
9. По каким сосудам кровь движется только к сердцу:
- по венам,
 - по артериям,
 - по капиллярам,
 - по лимфатическим.
10. Какая кровь находится у человека в левом желудочке:
- артериальная,
 - венозная,
 - смешанная,
 - насыщенная углекислым газом.
11. Белое вещество мозга состоит из:
- межклеточного вещества,
 - дендритов,
 - аксонов,
 - ни один из ответов не верен.
12. Двигательные нейроны проводят импульс:
- от рецепторов в спинной мозг,
 - от рецепторов в головной мозг,
 - от ЦНС к рабочему органу,
 - от одного нейрона к другому в пределах ЦНС.
13. К функциям рецепторов относят их способность:
- передавать возбуждение от ЦНС к рабочему органу,
 - переключать возбуждение с одного нейрона на другой,
 - передавать возбуждение в головной мозг,
 - воспринимать раздражения.
14. Слепое пятно – участок сетчатки:
- не имеющий палочек и колбочек,
 - не имеющий колбочек,
 - не имеющий палочек,
 - содержащий наибольшее количество светочувствительных клеток.
15. Вещества, образуемые железами внутренней секреции, носят название:
- витамины,
 - гормоны,
 - феромоны,
 - ферменты.
16. Движущая сила эволюции в учении Ч. Дарвина:
- искусственный отбор,
 - приспособленность,
 - естественный отбор,
 - мутационная изменчивость.
17. Каким доказательством эволюции является сходство зародышей человека и позвоночных животных на разных этапах их развития:
- сравнительно-анатомическим,

- б) эмбриологическим,
 - в) биохимическим,
 - г) палеонтологическим.
18. Ген – это участок молекулы:
- а) ДНК,
 - б) т-РНК,
 - в) АТФ,
 - г) рибозы.
19. Железо входит в состав:
- а) гормона щитовидной железы,
 - б) хлорофилла,
 - в) гемоглобина,
 - г) верны все ответы.
20. Свойство живых организмов отличаться друг от друга называется:
- а) изменчивостью,
 - б) наследственностью,
 - в) регенерацией,
 - г) дегенерацией.
21. Главное отличие клетки животных от клетки растений состоит в отсутствии у нее:
- а) митохондрий,
 - б) мембраны,
 - в) хлоропластов,
 - г) сложного ядерного аппарата.
22. Строительный материал и источник энергии в организме животных и человека:
- а) вода,
 - б) витамины,
 - в) минеральные вещества,
 - г) органические вещества.
23. Сходство яйцеклеток и сперматозоидов заключается в наличии:
- а) способности к активному движению,
 - б) половинного набора хромосом,
 - в) запаса питательных веществ,
 - г) очень толстой клеточной мембраны.
24. Органоиды клетки, в которых синтезируются белки:
- а) митохондрии,
 - б) лизосомы,
 - в) рибосомы,
 - г) пластиды.
25. В процессе биосинтеза в клетке происходит:
- а) расщепление молекул органических веществ,
 - б) образование крупных органических молекул из мелких,
 - в) поступление кислорода и удаление углекислого газа,
 - г) поступление питательных веществ.
26. В растительной клетке процесс фотосинтеза происходит:
- а) в цитоплазме,
 - б) в митохондриях,
 - в) в ядре,
 - г) в хлоропластах.

27. Многососковость, которая изредка встречается у человека, является:
- а) атавизмом,
 - б) рудиментом,
 - в) гомологичным органом,
 - г) аналогичным органом.
28. Биоценоз представлен:
- а) объектами неживой природы,
 - б) совокупностью живых организмов,
 - в) климатическими условиями,
 - г) все ответы неверны.
29. Эволюционный успех систематической группы, приводящий к увеличению численности и расширению ареала, это:
- а) ароморфоз,
 - б) идиоадаптация,
 - в) биологический регресс,
 - г) биологический прогресс.
30. Сфера разумной жизни Земли называется:
- а) ноосферой,
 - б) тропосферой,
 - в) гидросферой,
 - г) атмосферой.

Часть 2.

Напишите термин, соответствующий данному определению, одним словом, печатными буквами:

1. Клетки, участвующие в свертывании крови, называются
2. Железа, вырабатывающая гормон роста, носит название
3. Тонкий поверхностный слой кожи, клетки которого ороговевают и слущиваются, называется
4. Процесс индивидуального развития организма от момента оплодотворения яйцеклетки до его естественной смерти называется
5. Наука о закономерностях взаимоотношений организмов между собой и со средой обитания носит название