

**КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССКОЙ РЕСПУБЛИКИ  
РГБУ ДПО «КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССКИЙ РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ИНСТИТУТ  
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ РАБОТНИКОВ ОБРАЗОВАНИЯ»**

Кафедра естественно-математического образования



Решение Ученого совета  
РГБУ ДПО «КЧРИПКРО»  
от «\_16\_» декабрь 2020 г.  
Протокол №\_44\_

**Дополнительная профессиональная программа  
повышения квалификации**

**«Совершенствование предметных и методических компетенций  
педагогических работников образовательных организаций с низкими  
результатами ГИА»  
(биология)**

**Категория слушателей:** учителя и преподаватели физики.

**Количество часов:** 36 ч

**Режим занятия:** 6 часов в день

**Форма обучения:** очная (с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий)

Черкесск 2020 г.

**КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССКОЙ РЕСПУБЛИКИ  
РГБУ ДПО «КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССКИЙ РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ИНСТИТУТ  
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ РАБОТНИКОВ ОБРАЗОВАНИЯ»**

Кафедра естественно-математического образования

**УТВЕРЖДАЮ**

Ректор РГБУ ДПО «КЧРИПКРО»

\_\_\_\_\_ А.В. Гурин  
«    »        \_\_\_\_\_ 2020 г.

Решение Ученого совета  
РГБУ ДПО «КЧРИПКРО»  
от «\_\_16\_\_» декабрь 2020 г.  
Протокол № \_\_44\_\_

**Дополнительная профессиональная программа  
повышения квалификации**

**«Совершенствование предметных и методических компетенций  
педагогических работников образовательных организаций с низкими  
результатами ГИА»  
(биология)**

**Категория слушателей:** учителя и преподаватели физики.  
**Количество часов:** 36 ч  
**Режим занятия:** 6 часов в день  
**Форма обучения:** очная (с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий)

Черкесск 2020 г.

## **Пояснительная записка**

Программа подготовки педагогов к государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования, проводимой в форме единого государственного экзамена (далее – ЕГЭ) 2020 года, подготовлена на основании рекомендаций ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений» (далее – ФИПИ).

### **Организационно-методический раздел**

**Категория слушателей:** учителя биологии.

#### **Цель и задачи курса**

**Цель курса:** формирование и развитие профессиональной компетентности в области решения заданий экзаменационных работ ЕГЭ по биологии.

**Задачи курса.** Для реализации поставленной цели необходимо решение следующих учебных задач:

- содействовать пониманию слушателями роли единого государственного экзамена в контексте общероссийской системы оценки качества образования;
- способствовать формированию у слушателей системы базовых теоретико-методических знаний о современных достижениях биологической науки.
- способствовать формированию представления о структуре и содержании КИМ по предмету;
- содействовать пониманию назначения заданий различного типа (с выбором ответа, с кратким ответом, с развернутым ответом), принципах и методах их разработки;

#### **Формы занятий**

В данную программу входят лекции и практические занятия.

Лекционный курс знакомит слушателей с нормативно-правовыми основами и процедурой проведения ЕГЭ, структурой и содержанием КИМ по биологии.

Практические занятия посвящены изучению тех тем, которые, во-первых, требуют отработки отдельных умений и, во-вторых, могут представлять определенную трудность для слушателя.

Программа предусматривает 36 часов занятий. Из них 4 часа отведено на 4 часа лекции, 32 часа – на практические занятия, из них 2 часа – на проведение зачета.

## Учебно-тематический план

«Совершенствование предметных и методических компетенций педагогических работников образовательных организаций с низкими результатами ГИА»

Категория слушателей: учителя биологии

Количество часов: 36 часов

Режим занятий: 6 часов

Форма обучения: очная (с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий)

п/п	Наименование разделов	Всего часов	В том числе	
			лекции	пр. зан.
1	Входное тестирование	2		2
2	«Организм как биологическая система»	4		4
3	«Эволюция живой природы»	6	2	4
4	«Система и многообразие органического мира»	8	2	6
5	«Биология как наука. Методы научного познания» и «Клетка как биологическая система»	4		4
6	«Организм человека и его здоровье»	6	2	4
7	«Экосистемы и присущие им закономерности»	4		4
8	Итоговое тестирование	2		2
Итого		36	6	30

### **Тема 1. Входное тестирование.**

Определить уровень подготовки педагогов республики. Побудить продемонстрировать имеющийся багаж знаний и умений, представляющих фундамент курса биологии основной школы. Определить проблемный материал, который нуждается в корректировке.

### **Тема 2. «Организм как биологическая система»**

Закономерности наследственности и изменчивости. Онтогенез и воспроизведение организмов. Селекция организмов и биотехнологии. Решение задач по генетике. Вирусы. Организменный уровень организации жизни и его закономерности. Вредное влияние мутагенов, алкоголя, наркотиков, никотина на генетический аппарат клетки, защита среды от загрязнения мутагенами. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. Селекция организмов и биотехнологии.

### **Тема 3. «Эволюция живой природы»**

Виды движущих сил, направления и результаты эволюции органического мира; основные ароморфозы в эволюции растительного и животного мира. Взаимосвязь движущих сил и результатов эволюции. Этапы антропогенеза, критерии вида, причины и этапы эволюции, причины многообразия видов и приспособленности организмов к среде обитания.

### **Тема 4. «Система и многообразие органического мира»**

Многообразие, строение, жизнедеятельность и размножение организмов различных царств живой природы и вирусов. Многообразие, строение, жизнедеятельность и размножение организмов различных царств живой природы. Взаимосвязь организмов и среды обитания.

### **Тема 5. «Биология как наука. Методы научного познания» «Клетка как биологическая система»**

Достижения биологии. Методы исследования. Основные уровни организации живой природы. Роль ученых в познании окружающего мира. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Строение, жизнедеятельность и многообразие клеток. Строение и функции органоидов клетки. Химическая организация клетки. Ген и генетический код.

### **Тема 6. «Организм человека и его здоровье»**

Строение и жизнедеятельность организма человека. Гигиенические нормы и правила здорового образа жизни. Профилактика травм и заболеваний. Особенности прямохождения. Роль нейрогуморальной регуляции. Высшая нервная деятельность человека.

### **Тема 7. «Экосистемы и присущие им закономерности»**

Экологические закономерности, круговорот веществ в биосфере. Взаимосвязь организмов в экосистемах. Цепи питания, человек и окружающая среда. Причины устойчивости, саморегуляции, саморазвития и смены экосистем. Необходимость сохранения многообразия видов. Защита окружающей среды как основа устойчивого развития биосферы.

### **Тема 7. Итоговое тестирование**

Объективность оценки результатов обучения. Мониторинг качества знаний полученных на курсах повышения квалификации для учителей биологии выпускных классов по вопросам ЕГЭ.

## Примерные вопросы для итогового контроля

1. Закономерности наследственности и изменчивости.
2. Онтогенез и воспроизведение организмов.
3. Селекция организмов и биотехнологии.
4. Организменный уровень организации жизни и его закономерности.
5. Вредное влияние мутагенов, алкоголя, наркотиков, никотина на генетический аппарат клетки, защита среды от загрязнения мутагенами.
6. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.
7. Селекция организмов и биотехнологии.
8. Виды движущих сил, направления и результаты эволюции органического мира.
9. Основные ароморфозы в эволюции растительного и животного мира.
10. Взаимосвязь движущих сил и результатов эволюции.
11. Этапы антропогенеза, критерии вида, причины и этапы эволюции, причины многообразия видов и приспособленности организмов к среде обитания.
12. Многообразие, строение, жизнедеятельность и размножение организмов различных царств живой природы и вирусов.
13. Многообразие, строение, жизнедеятельность и размножение организмов различных царств живой природы.
14. Взаимосвязь организмов и среды обитания.
15. Основные уровни организации живой природы.
16. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира.
17. Строение, жизнедеятельность и многообразие клеток.
18. Строение и функции органоидов клетки.
19. Химическая организация клетки.
20. Ген и генетический код.
21. Строение и жизнедеятельность организма человека.
22. Гигиенические нормы и правила здорового образа жизни.
23. Профилактика травм и заболеваний.
24. Роль нейрогуморальной регуляции.
25. Высшая нервная деятельность человека.
26. Экологические закономерности, круговорот веществ в биосфере.
27. Взаимосвязь организмов в экосистемах.
28. Цепи питания, человек и окружающая среда.
29. Причины устойчивости, саморегуляции, саморазвития и смены экосистем.
30. Защита окружающей среды как основа устойчивого развития биосферы.

## Рекомендуемая литература

- Агранович М.Л. Возможности анализа образовательных систем на основе результатов ЕГЭ / М.Л. Агранович // Вопросы образования. – 2004. – № 2. – С. 272–287.
- Анастаси А., Урбина С. Психологическое тестирование. – СПб.: Издательский дом «Литер». 2007. – 688 с.
- Беспалько В.П. Инструменты диагностики качества знаний учащихся [Текст]/В.П. Беспалько// Школьные технологии.-2006.-№2.-С.138-150
- Болотов В.А., Шаулин В.Н., Шмелев А.Г. Единый экзамен и качество образования // Единый государственный экзамен: научные основы, методология и практика организации эксперимента / Под ред. В.А. Болотова. – М.: Логос, 2002.
- Борытко Н.М. Диагностическая деятельность педагога [Текст]: учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений/ Н.М.Борытко; под ред. В.А.Сластенина, И.А.Колесниковой. – М.: Академия, 2006. – 288 с.
- Войтов А.Г. Учебное тестирование для гуманитарных и экономических специальностей: Теория и практика. – 2-е изд., перераб. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2005. – 402 с.
- Ефремова Н.Ф. Современное тестирование в системе личностно ориентированного и развивающего обучения. // Известия ЮО РАО. – 2004. – Вып. VI.
- Ефремова Н.Ф. Современные тестовые технологии в образовании. Учеб. пособие. – М.: Логос, 2003.
- Ефремова Н.Ф. Тестовый контроль в образовании: учебное пособие для студентов, получающих образование по педагогическим направлениям и специальностям / Н.Ф. Ефремова. – М.: Логос, 2007. – 368 с.
- Загвязинский В.И. Общая педагогика / В.И. Загвязинский. – М.: Высшая школа, 2008. – 391 с.
- Звонников В.И. Измерения и шкалирование в образовании: Учеб. пособие. – М.: Университетская книга; Логос, 2006. – 136 с.
- Звонников В.И., Челышкова М.Б. Разработка и сертификация аттестационных тестов / Гос. ун-т управления. – М., 2007.
- Кабанова Т.А., Новиков В.А. Тестовые технологии в дистанционном обучении. Специализированный учебный курс. – М.: Изд. дом «Обучение-Сервис», 2008. – 327 с.
- Кабанова Т.А., Новиков В.А. Учебный курс «Тестовые технологии в дистанционном обучении». Опыт разработки и реализации (Новиков В.А.) //Качество. Инновации. Образование. 2007. № 8, – с. 22-27.
- Кадневский В.М. Генезис тестирования в истории отечественного образования / В.М. Кадневский. – Омск : Изд-во ОмГУ, 2007. – 335 с.
- Кадневский В.М. ЕГЭ. Тесты в образовательном пространстве России / В.М. Кадневский, В.Д. Полежаев // Педагогическая диагностика. Научно-практический журнал. – 2008. – № 1. – С. 41–53.
- Ким В.С. Тестирование учебных достижений. Монография. – Уссурийск: Издательство УГПИ, 2007. – 214 с. (<http://uss.dvfu.ru/struct/ui/kim/monograph/index.html> )
- Ким В.С. Компьютерное тестирование, как элемент управления учебным процессом // Вестник МГОУ. Серия "Педагогика", 2007, том 2. – С. 94-98.
- Крокер Л. Введение в классическую и современную теорию тестов: учебник / Л. Крокер, Дж. Алгина; пер. с англ. Н.Н. Найденовой, В.Н. Симкина, М.Б. Челышковой; под общ. ред. В.И. Звонникова, М.Б. Челышковой. – М.: Логос, 2010.- 668 с.
- Пермяков О.Е., Максимова О.А. Основы технологии комплексной экспертизы качества педагогических тестов: Монография. – Томск: Изд-во ТОИПКРО, 2008. – 100 с.
- Пискунова Е.В. Подготовка учителя к обеспечению современного качества образования для всех: опыт России / под ред. акад. Г.А. Бордовского. – СПб.: Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2007. – 79 с.
- Полежаев В.Д. Единый государственный экзамен и его влияние на формирование

- контингента студентов вуза / В.Д. Полежаев // Омский научный вестник. Серия Общество. История. Современность. – Омск, 2009. – № 3 (78). – С. 134–138.
- Полежаев В.Д. О необходимости совершенствования системы оценивания результатов ЕГЭ / В.Д. Полежаев // Омский научный вестник. Серия Общество. История. Современность. – Омск, 2009. – № 2 (76). – С. 145–149.
- Полежаев В.Д. Проблемы шкалирования результатов различных видов вступительных испытаний / В.Д. Полежаев // Развитие тестовых технологий в России : тез. докл. VII Всерос. науч.-метод. конф. – М.: Федеральный Центр тестирования, 2005. – С. 39–42.
- Поташник М.М. Качество образования: проблемы и технология управления. – М.: Педагогическое общество России, 2002.
- Поташник М.М., Ямбург Е.А., Матрос Д.Ш. и др. Управление качеством образования. – М.: Педагогическое общество России, 2000.
- Поташник М.М. Управление качеством образования / М.М. Поташник. – М.: Педагогическое общество России, 2006. – 443 с.
- Психологическое тестирование. 7-е изд. / А.Анастази, С.Урбина. –СПб.: Питер, 2003. – 688 с.
- Пугачев В.П. Тесты, деловые игры, тренинги в управлении персоналом. Учебник для студентов вузов. – М.: Аспект-Пресс (Серия «Управление персоналом»), 2003. – 285 с.
- Севрук А.И., Юнина Е.А. Мониторинг качества преподавания в школе: Учебное пособие. – М.: Педагогическое общество России, 2004. – 144с.
- Шамова Т.И. Современные средства оценивания результатов обучения в школе / Т.И. Шамова [и др.] – М.: Педагог. общ-во России, 2007. – 192 с.
- Челышкова М.Б. Теория и практика конструирования педагогических тестов : учебное пособие / М.Б. Челышкова. – М.: Логос, 2002. – 431 с.
- Чошанов М.А. Школьная оценка: старые проблемы и новые перспективы / М.А. Чошанов. // Педагогика. – 2000. – № 10. – С. 95–102.