

Программа конкурсного испытания по биологии. 10 класс

Перечень проверяемых элементов содержания

№ и название раздела	Проверяемые элементы содержания
1 Биология, как наука	<p>1.1. Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент.</p> <p>1.2. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни.</p> <p>1.3. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественно-научной картины мира.</p> <p>1.4. Основные признаки живого. Уровни организации живой природы. Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов.</p>
2. Клетка	<p>2.1. Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы.</p> <p>2.2. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды. Многообразие клеток.</p> <p>2.3. Обмен веществ и превращение энергии в клетке.</p> <p>2.4. Хромосомы и гены. Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболевания организма. Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов.</p>
3. Организм	<p>3.1. Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Одноклеточные и многоклеточные организмы.</p> <p>3.2. Особенности химического состава организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме.</p> <p>3.3. Обмен веществ и превращения энергии – признак живых организмов. Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных.</p> <p>3.4. Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение.</p> <p>3.5. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость.</p> <p>3.6. Приспособленность организмов к условиям среды.</p>
4. Вид	<p>4.1. Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого.</p> <p>4.2. Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции.</p> <p>4.3. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания.</p> <p>4.4. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных.</p> <p>4.5. Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.</p>
5. Экосистемы	<p>5.1. Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема, ее</p>

	<p>основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме.</p> <p>5.2. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Естественная экосистема (биогеоценоз).</p> <p>5.3. Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах.</p> <p>5.4. Биосфера – глобальная экосистема. В. И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере.</p> <p>5.5. Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы. Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы.</p> <p>5.6. Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.</p>
--	--

Требования к проверяемому уровню подготовки обучающихся

Обучающиеся научились

- 1) выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;
- 2) аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;
- 3) аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;
- 4) осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- 5) раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- 6) объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;
- 7) объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;
- 8) различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;
- 9) сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- 10) устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;
- 11) использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- 12) знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- 13) описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;
- 14) находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;
- 15) знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Обучающиеся получили возможность научиться

- 1) понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;
- 2) анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;
- 3) находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- 4) ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- 5) создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- 6) работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

Рекомендуемая литература для подготовки

1. Биология : 9 класс: - учебник для учащихся общеобразовательных организаций / И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, Н.М. Чернова; под ред. И.Н. Пономаревой:- 6-е изд., перераб.- М.: Вентана-Граф, 2017.
2. Биология. 6-11 классы: конспекты уроков: технологии, методы, приёмы. Сост. Пустохина О.А., Селезнёва Н.А. и др. – Волгоград: Учитель, 2009.
3. Биология 6-11 классы. Конспекты уроков: семинары, конференции, формирование ключевых компетенций. Авт. – сост. Фасевич И.Н. и др. – Волгоград: Учитель, 2009.
4. Биология: пособие для поступающих в вузы, том 1,2 – М.: ООО «Издательство Новая Волна», 2002.
5. Галеева Н.Л. 100 приёмов для учебного успеха ученика на уроках биологии: методическое пособие для учителя. – М.: «5 за знания», 2006.
6. Герасимов Ю.Л. и др. Экзаменаторы-биологи – абитуриенту, вып. 1-4. Самара: Самарский университет, 2001.
7. Дженкинс Мортон, 101 ключевая идея: Эволюция – М.: «ФАИР-ПРЕСС», 2001
8. Ефимова Т.М., Шубин А.О., Сухорукова Л.Н. Биология. 9 класс 2-ое изд.- М.: Мнемозина, 2009.