

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Березинская средняя общеобразовательная школа»**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПО БИОЛОГИИ
10-11 КЛАССЫ**

Входная проверочная работа по биологии в 10 классе

Часть 1 Выбрать один правильный ответ

A1. Какая наука изучает химический состав, строение и процессы жизнедеятельности клетки?

1. Гистология
2. Эмбриология
3. Экология
4. Цитология

A2. Возбудитель СПИДа – это

1. Вирус
2. Бактерия
3. Одноклеточный гриб
4. Простейшее

A3. Как называют организмы, которым для жизнедеятельности необходим свободный кислород?

1. Автотрофами
2. Анаэробами
3. Гетеротрофами
4. Аэробами

A4. Какие растения состоят из сходных по строению клеток, не образующих тканей?

1. Водоросли
2. Плауны
3. Папоротники
4. Мхи

A5. Жабы, в отличие от лягушек, могут жить вдали от водоёма. Чем это можно объяснить?

1. Они размножаются на суше
2. У них лучше развиты лёгкие и более сухая кожа
3. У них короткие задние конечности и длинные передние
4. Они питаются наземными беспозвоночными животными

A6. Каких из древних животных считают предками земноводных?

1. Стегоцефалов
2. Ихтиозавров
3. Археоптериксов
4. Латимерий

A7. Социальная природа человека проявляется в

1. Приспособленности к прямохождению
2. Речевой деятельности
3. Наличию гортани с голосовыми связками
4. Образовании условных рефлексов

A8. Желчь, вырабатываемая печенью, по желчным протокам поступает в

1. Пищевод
2. Желудок
3. Толстую кишку
4. Тонкую кишку

A9. Эритроциты могут переносить кислород и углекислый газ, так как они содержат

1. Воду и минеральные соли
2. Антитела
3. Фибриноген
4. Гемоглобин

A10. Длительное повышение содержания глюкозы в крови свидетельствует о нарушении обмена

1. Белкового
2. Жирового
3. Углеводного
4. Минерального

A11. Неподвижно соединены между собой кости

1. Плечевая и локтевая
2. Теменная и височная
3. Бедренная и большая берцовая
4. Грудина и рёбра

A12. Какие биотические связи существуют между раком-отшельником и актинией?

1. Паразит-хозяин
2. Хищник-жертва
3. Конкурентные
4. Взаимовыгодные

A13. Главным фактором, ограничивающим рост травянистых растений в еловом лесу, является недостаток

1. Света
2. Воды
3. Тепла
4. Минеральных солей

A14. Большинство бактерий и некоторые грибы в круговороте веществ, выполняют роль

1. Производителей органического вещества
2. Потребителей органического вещества
3. Разрушителей органического вещества
4. Концентратов органического вещества

Часть 2

Выберите три правильных ответа

В 1. В чём проявляется сходство покрытосеменных и голосеменных растений?

- 1 Характеризуется многообразием видов
- 2 Имеют хорошо развитые вегетативные органы
- 3 Способны образовывать обширные леса
- 4 Размножаются семенами
- 5 Опыляются насекомыми и птицами
- 6 Образуют сочные и сухие семена

Ответ _____ .

В 2. Установите соответствие между признаком организма и царством, для которого он характерен.

Признак

Царство

- 1.Растения
- 2.Животные

- А. Растут в течение всей жизни
- Б. Активно перемещаются в пространстве
- В. Питаются готовыми органическими веществами
- Г. Образуют органические вещества в процессе фотосинтеза
- Д. Имеют органы чувств
- Е. Являются основным источником кислорода на Земле

А	Б	В	Г	Д	Е

В 3. Установить последовательность передачи вещества и энергии в пищевой цепи.

- А Насекомое
- Б. Растение
- В Цапля
- Г. Лягушка
- Д. Орёл

--	--	--	--	--

Кодификатор
элементов предметного содержания, проверяемых на входной
проверочной работе по биологии в 10 классе

	Код контролируемого элемента	Элементы содержания, проверяемые заданиями проверочной работы
1.		Биология и её методы
	1.1	Объект изучения биологии – живая природа. Отличительные признаки живой природы; уровневая организация и эволюция.
	1.2	Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей. Биологические законы, теории, закономерности, гипотезы.
	1.3	Методы познания живой природы: наблюдение, описание, измерение биологических объектов, биологический эксперимент, моделирование.
2.		Клетка – живая система.
	2.1	Развитие знаний о клетке. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира. Химический состав клетки. Роль неорганических и органических веществ в клетке и многоклеточном организме. Хромосомы и гены. Строение и функции хромосом. Значение постоянства числа хромосом в клетках. Строение и свойства ДНК – носителя наследственной информации. Генетический код.
	2.2	Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции. Доядерные и ядерные клетки. Вирусы – неклеточные формы жизни.
	2.3	Жизненный цикл клетки. Обеспечение клетки энергией. Наследственная информация и её реализация в клетке. Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов.
3.		Организм – живая система.
	3.1	Организм – единое целое. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Ткани, органы, системы органов многоклеточных животных и растительных организмов.
	3.2	Формы размножения организмов: бесполое и половое. Оплодотворение и его значение. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез). Причины нарушения развития организмов. Эмбриональное и постэмбриональное развитие человека.
	3.3	Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г.Менделем. Современные представления о гене и геноме.
	3.4	Влияние мутагенов на организм человека. Значение генетики для медицины и селекции. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни человека, их причины и предупреждение. Применение знаний о изменчивости и изменчивости, искусственном отборе при выведении пород и сортов. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор. Биотехнология, её достижения

4.		Многообразие живой природы.
	4.1	Царство Бактерии. Распространение бактерий в природе, их многообразие. Значение бактерий в природе и их промышленное использование.
	4.2	Царство Грибы. Плесневые и паразитические грибы. Съедобные и ядовитые шляпочные грибы. Лишайники – комплексные организмы.
	4.3	Царство Растений. Основные отделы растений. Классы цветковых растений. Особенности строения, жизнедеятельности и размножения цветковых растений. Роль растений в природе и жизни человека. Культурные растения и приёмы их выращивания.
	4.4	Царство Животных. Основные типы беспозвоночных животных. Многообразие членистоногих. Классы хордовых животных. Особенности их строения и жизнедеятельности в связи со средой обитания. Роль животных в природе и жизни человека.
5.		Экосистемы.
	5.1	Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Взаимодействие разных видов в природе: конкуренция, хищничество, паразитизм, симбиоз.
	5.2	Экосистемы. Видовая и пространственная структура экосистем. Роль производителей, потребителей и разрушителей органического вещества в экосистемах, в круговороте веществ и превращении энергии в природе. Пищевые связи в экосистеме. Устойчивость экосистем, их смена. Особенности агроэкосистем.
	5.3	Биосфера – глобальная экосистема. Учение Н.И.Вернадского о биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на жизнь людей. Последствия деятельности человека для экосистем, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.
6.		Эволюция живой природы.
	6.1	История эволюционных идей. Эволюционная теория Ч.Дарвина. Роль эволюционных теорий для формирования современной естественнонаучной картины мира. Вид – основная систематическая категория живого. Критерии вида. Популяция. Движущие факторы эволюции, их влияние на генофонд популяции.
	6.2	Результаты эволюции: приспособленность организмов и биологическое разнообразие видов. Гипотезы происхождения жизни. Усложнение растений и животных в процессе эволюции.
	6.3	Сходство человека с животными и отличия от них. Биологическая природа и социальная сущность человека. Гипотезы происхождения и эволюции человека.
7.		Человек и его здоровье.
	7.1	Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система.
	7.2	Железы внешней и внутренней секреции. Эндокринная система. Гормоны.
	7.3	Внутренняя среда организма. Кровь. Группы крови. Иммуитет.
	7.4	Транспорт веществ Кровеносная и лимфатическая системы.
	7.5	Дыхание. Система органов дыхания.
	7.6	Опора и движение. Опорно-двигательная система

	7.7	Питание. Пищеварительная система.. Роль ферментов в пищеварении.
	7.8	Обмен веществ и превращение энергии. Витамины.
	7.9	Выделение. Мочевыделительная система.
	7.10	Покровы тела.
	7.11	Органы чувств, их роль в жизни человека.
	7.12	Психология и поведение человека. Высшая нервная деятельность. Безусловные и условные рефлексy. Познавательная деятельность мозга. Сон, его значение. Биологическая природа и социальная сущность человека. Сознание человека. Память, эмоции, речь, мышление человека. Особенности психики: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление. Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Цели и мотивы деятельности. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер.
	7.13	Социальная и природная среда, адаптация в ней человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Переливание крови. Факторы, укрепляющие здоровье, двигательная активность, рациональное питание, рациональная организация труда и отдыха. Факторы риска: курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, вредные условия труда, дистресс, гиподинамия, употребление наркотиков,. иммунодефициты (СПИД и др.), гепатит, мочеполовые и другие инфекционные заболевания, их предупреждение. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.
	7.14	Профилактика отравлений, вызываемых ядовитыми растениями и грибами. Профилактика заболеваний, вызываемых паразитическими животными и животными – переносчиками возбудителей болезней. Приёмы оказания первой доврачебной помощи при отравлении некачественными продуктами, ядовитыми грибами, угарным газом; при спасении утопающего, кровотечениях; травмах опорно-двигательной системы; ожогах, обморожениях и профилактика этих несчастных случаев.

Кодификатор

планируемых результатов обучения при проведении входной проверочной работы по биологии в 10 классе

Код	Требования к уровню подготовки выпускников
	знать/понимать
1.1	признаки биологических объектов:
1.1.1	живых организмов (растений, животных, грибов и бактерий);
1.1.2	генов, хромосом, клеток;
1.1.3	популяций, экосистем, агроэкосистем, биосферы;
1.2	сущность биологических процессов:
1.2.1	обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость;
1.2.2	круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах;

1.3	особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения
2	уметь
2.1	объяснять:
2.1.1	роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика;
2.1.2	родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп);
2.1.3	роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности;
2.1.4	взаимосвязи организмов и окружающей среды;
2.1.5	роль биологического разнообразия в сохранении биосферы;
2.1.6	необходимость защиты окружающей среды;
2.1.7	родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе;
2.1.8	взаимосвязи человека и окружающей среды;
2.1.9	зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды;
2.1.10	причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека;
2.1.11	роль гормонов и витаминов в организме;
2.2	изучать биологические объекты и процессы:
2.2.1	описывать и объяснять результаты опытов;
2.2.2	описывать биологические объекты;
2.4	выявлять изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;
2.5	сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;
2.6	определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);
2.7	анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах;
2.8	проводить самостоятельный поиск биологической информации: находить в научно-популярном тексте необходимую биологическую информацию о живых организмах, процессах и явлениях; работать с терминами и понятиями

Спецификация входной проверочной работы по биологии в 10 классе

Назначение работы: оценить уровень общеобразовательной подготовки по биологии учащихся 10 класса за 9 класс.

Структура работы:

№	Задание в работе	Проверяемые элементы содержания	Уровень сложности	Максимальный балл
1	A1	Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности	Б	1

2	A2	Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы	Б	1
3	A3	Признаки организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы	Б	1
4	A4	Царство Растения	Б	1
5	A5	Царство Животные	Б	1
6	A6	Царство Животные	Б	1
7	A7	Сходство человека и животных и отличия	Б	1
8	A8	Процессы жизнедеятельности организма человека	Б	1
9	A9	Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма	Б	1
10	A10	Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма	Б	1
11	A11	Опора и движение	Б	1
12	A12	Влияние экологических факторов на организмы	Б	1
13	A13	Экосистемная организация живой природы	Б	1
14	A14	Умение определять структуру объекта, выделять значимые функциональные связи	Б	1
15	B1	Умение проводить множественный выбор	П	2
16	B2	Умение устанавливать соответствие	П	2
17	B3	Умение определять последовательность биологических процессов, явлений.	П	2

Продолжительность работы 25 минут.

Критерии оценивания:

Всего 20 баллов

81 - 100% (17-20 баллов)-«5»

61-80% (13-16 баллов) – «4»

41-60% (9-12 баллов) – «3»

0-40 % (0-8 баллов) – «2»

Контрольная работа №2
Наследственность и изменчивость организмов

В задании А1 – А10 выберите 1 верный ответ из 4.

А1. Какой уровень организации живого служит основным объектом изучения цитологии?

- 2 Клеточный
- 3 Популяционно-видовой
- 4 Биogeоценотический
- 5 Биосферный

А2. Немецкие ученые М. Шлейден и Т. Шванн, обобщив идеи разных ученых, сформулировали

- 1) закон зародышевого сходства
- 2) хромосомную теорию наследственности
- 3) клеточную теорию
- 4) закон гомологических рядов

А3. Мономерами белка являются

- 1) аминокислоты
- 2) моносахариды
- 3) жирные кислоты
- 4) нуклеотиды

А4. Фаза деления клетки, в которой хроматиды расходятся к полюсам

- 1) метафаза
- 2) профаза
- 3) анафаза
- 4) телофаза

А5. Организмы, клетки которых не имеют обособленного ядра, - это

- 2 вирусы
- 3 прокариоты
- 4 эукариоты
- 5 грибы

А6. У растений, полученных путем вегетативного размножения,

- 2 повышается адаптация к новым условиям
- 3 набор генов идентичен родительскому
- 4 проявляется комбинативная изменчивость
- 5 появляется много новых признаков

А7. Сколько хромосом будет содержаться в клетках кожи четвертого поколения обезьян, если у самца в этих клетках 48 хромосом:

- 5 44
- 6 96
- 7 48
- 8 24

А8. Носителями наследственной информации в клетке являются

- 1) хлоропласты
- 2) хромосомы
- 3) митохондрии
- 4) рибосомы

А9. Заражение вирусом СПИДа может происходить при:

- 1) использовании одежды больного
- 2) нахождении с больным в одном помещении
- 3) использовании шприца, которым пользовался больной
- 4) использовании плохо вымытой посуды, которой пользовался больной

А10. Конъюгация и кроссинговер в клетках животных происходит:

- 1) в процессе митоза
- 2) при партеногенезе
- 3) при почковании
- 4) при мейозе

В задании В1 и В2 выберите 3 верных ответа из 6

В1. Какие структуры характерны **только** растительной клетке?

- 1) клеточная стенка из хитина
- 2) клеточная стенка из целлюлозы
- 3) эндоплазматическая сеть
- 4) вакуоли с клеточным соком
- 5) митохондрии
- 6) лейкопласты и хлоропласты

В2. Какие общие свойства характерны для митохондрий и пластид?

- 1.a.i не делятся в течение жизни клетки
- 1.a.ii имеют собственный генетический материал
- 1.a.iii являются одномоembrанными
- 1.a.iv содержат ферменты
- 1.a.v имеют двойную мембрану
- 1.a.vi участвуют в синтезе АТФ

В3. Установите соответствие между особенностями и видами размножения

ОСОБЕННОСТИ РАЗМНОЖЕНИЯ	ВИДЫ РАЗМНОЖЕНИЯ
А) У потомства один родитель	1) Бесполое размножение
Б) Потомство генетически уникально	2) Половое размножение
В) Репродуктивные клетки образуются в результате мейоза	
Г) Потомство развивается из соматических клеток	
Д) Потомство может развиваться из неоплодотворенных гамет	

С1. Найдите ошибки в приведенном тексте. Укажите номера предложений, в которых они сделаны. Объясните их.

- 1.a.vi.1.a.i.1 Все присутствующие в организме белки – ферменты.
 - 1.a.vi.1.a.i.2 Каждый фермент ускоряет течение нескольких химических реакций.
 - 1.a.vi.1.a.i.3 Активный центр фермента строго соответствует конфигурации субстрата, с которым он взаимодействует.
 - 1.a.vi.1.a.i.4 Активность ферментов зависит от таких факторов, как температура, рН среды, и других факторов.
5. В качестве коферментов фермента часто выступают углеводы.

С2. Женщина выходит замуж за больного гемофилией. Какими будут дети, если: 1) женщина здорова и не несет ген гемофилии; 2) женщина здорова, но является носителем гена гемофилии?

Контрольная работа по биологии №2
Наследственность и изменчивость организмов
Кодификатор

элементов предметного содержания, проверяемых на контрольной работе

Код раздела	Код контролируемого элемента	Элементы содержания
1	1.1	Биология как наука. Методы научного познания Биология как наука, ее достижения, методы познания живой природы. Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира.
	1.2	Уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы: клеточный, организменный, популяционно-видовой, биogeоценотический, биосферный. Биологические системы. Общие признаки биологических систем: клеточное строение, особенности химического состава, обмен веществ и превращения энергии, гомеостаз, раздражимость, движение, рост и развитие, воспроизведение, эволюция
2	2.1	Клетка как биологическая система Современная клеточная теория, её основные положения, роль в формировании современной естественнонаучной картины мира. Развитие знаний о клетке. Клеточное строение организмов – основа единства органического мира, доказательство родства живой природы.
	2.2	Многообразие клеток. Прокариоты и эукариоты. Сравнительная характеристика клеток растений, животных, бактерий, грибов.
	2.3	Химический состав клетки. Макро- и микроэлементы. Взаимосвязь строения и функций неорганических и органических веществ (белков, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов, АТФ), входящих в состав клетки. Роль химических веществ в клетке и организме человека.
	2.4	Строение клетки. Взаимосвязь строения и функций частей и органоидов клетки – основа ее целостности.
	2.5	Обмен веществ и превращения энергии – свойства живых организмов. Энергетический и пластический обмен, их взаимосвязь. Стадии энергетического обмена. Брожение и дыхание. Фотосинтез, его значение, космическая роль. Фазы фотосинтеза. Световые и темновые реакции фотосинтеза, их взаимосвязь. Хемосинтез. Роль хемосинтезирующих бактерий на Земле.
	2.6	Генетическая информация в клетке. Гены, генетический код и его свойства. Матричный характер реакций биосинтеза. Биосинтез белка и нуклеиновых кислот.
	2.7	Клетка – генетическая единица живого. Хромосомы, их строение (форма и размеры) и функции. Число хромосом и их видовое постоянство. Соматические и половые клетки. Жизненный цикл клетки: интерфаза и митоз. Митоз – деление соматических клеток. Мейоз. Фазы

		митоза и мейоза. Развитие половых клеток у растений и животных. Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов. Роль мейоза и митоза.
3	3.1	Организм как биологическая система Разнообразие организмов: одноклеточные и многоклеточные; автотрофы, гетеротрофы, аэробы, анаэробы.
	3.2	Воспроизведение организмов, его значение. Способы размножения, сходство и отличие полового и бесполого размножения. Оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных. Внешнее и внутреннее оплодотворение.
	3.3	Онтогенез и присущие ему закономерности. Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов. Причины нарушения развития
	3.4	Генетика, ее задачи. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Методы генетики. Основные генетические понятия и символика. Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме.
	3.5	Закономерности наследственности, их цитологические основы. Закономерности наследования, установленные Г.Менделем, их цитологические основы (моно- и дигибридное скрещивание). Законы Т.Моргана: сцепленное наследование признаков, нарушение сцепления генов. Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Взаимодействие генов. Генотип как целостная система. Генетика человека. Методы изучения генетики человека. Решение генетических задач. Составление схем скрещивания.
	3.6	Закономерности изменчивости. Ненаследственная (модификационная) изменчивость. Норма реакции. Наследственная изменчивость: мутационная, комбинативная. Виды мутаций и их причины. Значение изменчивости в жизни организмов и в эволюции.
	3.7	Значение генетики для медицины. Наследственные болезни человека, их причины, профилактика. Вредное влияние мутагенов, алкоголя, наркотиков, никотина на генетический аппарат клетки. Защита среды от загрязнения мутагенами. Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на собственный организм.
4	4.1	Система и многообразие органического мира. Многообразие организмов. Вирусы — неклеточные формы жизни. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний.
	4.2	Царство бактерий, строение, жизнедеятельность, размножение, роль в природе. Бактерии – возбудители заболеваний растений, животных, человека. Профилактика заболеваний, вызываемых бактериями.

Кодификатор
планируемых результатов обучения при проведении контрольной работы

Код	Требования	Требования к уровню подготовки выпускников
		ЗНАТЬ/ПОНИМАТЬ
1.	1.1.1	Биология как наука. Методы научного познания: методы научного познания; основные положения биологических законов, правил, теорий, закономерностей, гипотез.
	1.1.2	методы научного познания, признаки живых систем, уровни организации живой материи
	1.1.3	основные положения биологических теорий (клеточная; хромосомная;)
	1.1.5	сущность законов (Г.Менделя; сцепленного наследования Т.Моргана; гомологических рядов в наследственной изменчивости; зародышевого сходства; биогенетического);
	1.1.6	сущность закономерностей (изменчивости; сцепленного наследования; наследования, сцепленного с полом; взаимодействия генов и их цитологических основ); правил (доминирования Г.Менделя);
2	2.2.1	строение и признаки биологических объектов: клеток прокариот и эукариот: химический состав и строение органоидов;
	2.2.6 2.3.4	генов, хромосом, гамет;
	2.2.4	вирусов, одноклеточных и многоклеточных организмов царств живой природы (растений, животных, грибов и бактерий), человека;
	2.3.1-2.3.5	сущность биологических процессов и явлений: обмен веществ и превращения энергии в клетке и организме, фотосинтез, пластический и энергетический обмен, питание, дыхание, брожение, хемосинтез, выделение, транспорт веществ, раздражимость, рост;
	2.2.7	митоз, мейоз, развитие гамет у цветковых растений и позвоночных животных;
	2.3.4-2.3.5	современную биологическую терминологию и символику по цитологии, генетике.
		УМЕТЬ
3	3.1.1	объяснять: роль биологических теорий, законов, принципов, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира;
	3.1.2 3.2.1	единство живой и неживой природы, родство, общность происхождения живых организмов, эволюцию растений и животных, используя биологические теории, законы и правила;
	3.3.7	причины наследственных и ненаследственных изменений, наследственных заболеваний, генных и хромосомных мутаций;
	3.2.7	устанавливать взаимосвязи: строения и функций молекул, органоидов клетки; пластического и энергетического обмена; световых и темновых реакций фотосинтеза;

	3.3.5 3.3.6	Решать задачи разной сложности по цитологии, генетике (составлять схемы скрещивания)
	3.2.7	распознавать и описывать: клетки растений и животных;
	3.2.7 3.3.1	биологические объекты по их изображению и процессам их жизнедеятельности;
	3.3.1 3.4.1	выявлять отличительные признаки отдельных организмов;
	3.2.4 3.3.1 3.4.1	сравнивать (и делать выводы на основе сравнения) биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы растений, животных, грибов и бактерий)
	3.2.5 3.3.3	процессы и явления (обмен веществ у растений, животных, человека, пластический и энергетический обмен; фотосинтез и хемосинтез);
	3.2.7 3.3.2 3.3.3 3.3.9	митоз и мейоз; бесполое и половое размножение; оплодотворение у растений и животных; внешнее и внутреннее оплодотворение;
		Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для обоснования
4	4.3.3 4.3.4 4.3.9 4.4.1 4.4.2 4.3.8 4.3.9	правил поведения в окружающей среде; мер профилактики распространения заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами; травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); способов выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними .

Спецификация контрольной работы по биологии

Назначение работы: оценить общеобразовательную подготовку учащихся 10 класса по биологии в соответствии с требованиями ГОС.

Структура работы: контрольная работа составлена в виде тестовых заданий, соответствующих темам, изучаемым в 10 классе:

- биология как наука;
- структурно-функциональная организация организмов;
- размножение и индивидуальное развитие организмов;
- наследственность и изменчивость организмов.

В тестах представлены разнообразные задания по темам: **Часть А** содержит 10 заданий с выбором одного верного ответа из четырех базового уровня сложности (1 задание-1 балл).

Часть В содержит 3 задания с выбором нескольких верных ответов, на установление соответствия и определение последовательности биологических объектов, процессов и явлений. Эти задания повышенного уровня сложности (1 задание-2 балла).

V1 - умение проводить множественный выбор;

V2 - умение устанавливать соответствие;

V3 - умение определять последовательности биологических процессов, явлений.

Часть С содержит два задания с развернутым ответом (1 задание-2 балла).

Продолжительность работы 40 минут.

Критерии оценивания

«5» 81% - 100% (17-20 баллов)

«4» 61% - 80% (13-16 баллов)

«3» 41% - 60% (9-12 баллов)

«2» менее 40% (менее 8 баллов)

11 класс

Контрольная работа №1
Возникновение и развитие жизни на Земле. Движущие силы эволюции

Часть 1. К каждому заданию А1-А15 даны 4 варианта ответа, из которых только **один** правильный.

А1. Кто из ученых считал движущей силой эволюции стремление к совершенству и утверждал наследование благоприобретенных признаков?

- 2 Карл Линей
- 3 Жан-Батист Ламарк
- 4 Чарльз Дарвин
- 5 А.Н. Четвериков

А2. Совокупность свободно скрещивающихся особей одного вида, которая длительно существует в определенной части ареала относительно обособленно от других совокупностей того же вида, называется:

- 6 Вид
- 7 Популяция
- 8 Сорт
- 9 Колония

А3. К какому критерию вида относят особенности внешнего и внутреннего строения полевой мыши?

- 2 Морфологическому
- 3 Генетическому
- 4 Экологическому
- 5 Географическому

А4. К какому критерию вида относят совокупность факторов внешней среды, к которым приспособлен белый медведь?

- 6 Морфологическому
- 7 Генетическому
- 8 Экологическому
- 9 Географическому

А5. К статистическим показателям популяции относят:

- 9 Смертность
- 10 Численность
- 11 Рождаемость
- 12 Скорость роста

А6. Как называется случайное ненаправленное изменение частот аллелей и генотипов в популяциях?

- 5 Мутационная изменчивость
- 6 Популяционные волны
- 7 Дрейф генов
- 8 Изоляция

А7. Как называются периодические и непериодические колебания численности популяции в сторону увеличения или в сторону уменьшения численности особей?

- 5 Волны жизни
- 6 Дрейф генов
- 7 Изоляция
- 8 Естественный отбор

А8. Примером внутривидовой борьбы за существование являются отношения:

- 6 Черных тараканов между собой
- 7 Черных и рыжих тараканов
- 8 Черных тараканов с ядохимикатами
- 9 Черных тараканов и черных крыс

- A9. Какая форма борьбы за существование является наиболее напряженной?
- 2 Конкуренция
 - 3 Паразитизм
 - 4 Нахлебничество
 - 5 Хищничество
- A10. Какая форма естественного отбора действует при постепенно изменяющихся условиях окружающей среды?
- 2 Стабилизирующий естественный отбор
 - 3 Движущий естественный отбор
 - 4 Разрывающий естественный отбор
 - 5 Дизруптивный естественный отбор
- A11. Биологическая изоляция обусловлена:
- 5 Небольшой численностью видов
 - 6 Невозможностью спаривания и оплодотворения
 - 7 Географическими преградами
 - 8 Комбинативной изменчивостью
- A12. К какой группе доказательств эволюции органического мира относится сходство зародышей пресмыкающихся и птиц?
- 5 Сравнительно-анатомическим
 - 6 Эмбриологическим
 - 7 Палеонтологическим
 - 8 Биогеографическим
- A13. Укажите правильную схему классификации животных:
- 2 Вид > род > семейство > отряд > класс > тип
 - 3 Вид > род > семейство > порядок > класс > тип
 - 4 Вид > род > семейство > порядок > класс > отдел
 - 5 Вид > род > отряд > семейство > класс > тип
- A14. Какие органы возникают в результате конвергенции?
- 7 Гомологичные
 - 8 Аналогичные
 - 9 Атавистические
 - 10 Рудиментарные
- A15. Какое из перечисленных приспособлений **не** является ароморфозом?
- С Возникновение позвоночника у хордовых
 - D Возникновение хобота у слона
 - E Образование 2-х кругов кровообращения
 - F Образование 3-х камерного сердца у земноводных

Часть 2. При выполнении заданий В1-В2 выберите три верных ответа из шести. При выполнении заданий В3-В4 установите соответствие между содержанием первого и второго столбца. Впишите в таблицу цифры выбранных ответов.

В1. Какие эволюционные изменения можно отнести к ароморфозам?

- 1 Появление цветка
- 2 Образование органов и тканей у растений
- 3 Появление термофильных бактерий
- 4 Атрофия корней и листьев у повилики
- 5 Специализация некоторых растений к определенным опылителям
- 6 Постоянная температура тела

В2. К эволюционным факторам относят:

- 1 Дивергенция
- 2 Наследственная изменчивость
- 3 Конвергенция
- 4 Борьба за существование

5 Параллелизм

6 Естественный отбор

В3. Установите соответствие между гибелью растений и формой борьбы за существование.

Причина гибели растений	Форма борьбы за существование
А) плоды вместе с сеном попадают в желудок травоядных животных	1) внутривидовая
Б) растения гибнут от сильных морозов и засухи	2) межвидовая
В) семена погибают в пустынях и Антарктиде	3) борьба с неблагоприятными условиями
Г) растения вытесняют друг друга	
Д) плоды поедают птицы	
Е) растения гибнут от бактерий и вирусов	

А	Б	В	Г	Д	Е

В4. Установите соответствие между признаком животного и направлением эволюции, которому он соответствует

Признак животного	Направление эволюции
А) возникновение полового размножения	1) ароморфоз (арогенез)
Б) образование у китообразных ластов	2) идиоадаптация (аллогенез)
В) возникновение 4-х камерного сердца	3) общая дегенерация (катагенез)
Г) возникновение автотрофного способа питания	
Д) превращение листьев в колючки у растений пустынь	
Е) утрата листьев, корней и хлорофилла у повилики	

А	Б	В	Г	Д	Е

С1. Какой тип естественного отбора представлен на рисунке? В каких условиях среды он наблюдается? Какие мутации сохраняет?

Контрольная работа №1

Кодификатор

элементов предметного содержания, проверяемых на контрольной работе

1	Эволюция живой природы
1.1	Вид, его критерии. Популяция – структурная единица вида и элементарная единица эволюции. Микроэволюция. Образование новых видов. Способы видообразования. Сохранение многообразия видов как основа устойчивости биосферы
1.2	Развитие эволюционных идей. Значение эволюционной теории Ч. Дарвина. Взаимосвязь движущих сил эволюции. Формы естественного отбора, виды борьбы за существование. Синтетическая теория эволюции. Элементарные факторы эволюции. Исследования С.С.Четверикова. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира
1.3	Доказательства эволюции живой природы. Результаты эволюции: приспособленность организмов к среде обитания, многообразие видов
1.4	Макроэволюция. Направления и пути эволюции (А.Н.Северцов, И.И. Шмальгаузен). Биологический прогресс и регресс, ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. Причины биологического прогресса и регресса. Гипотезы возникновения жизни на Земле. Основные ароморфозы в эволюции растений и животных. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции

Кодификатор

планируемых результатов обучения при проведении контрольной работы

Код элементов		Проверяемые умения
Знать/понимать		
1.	1.1	методы научного познания; основные положения биологических законов, правил, теорий, закономерностей, гипотез:
	1.1.1	основные положения биологических теорий (клеточная, хромосомная)
	1.1.2	сущность законов (Г. Менделя, зародышевого сходства)
	1.1.3	сущность закономерностей (изменчивости; сцепленного наследования; наследования, сцепленного с полом; взаимодействия генов и их цитологических основ); правил (доминирования Г. Менделя)
	1.1.4	методы научного познания, признаки живых систем, уровни организации живой материи
	1.2	строение и признаки биологических объектов
	1.2.1	клеток прокариот и эукариот: химический состав и строение органоидов
	1.2.2	генов, хромосом, гамет
	1.3	сущность биологических процессов и явлений
	1.3.1	обмен веществ и превращения энергии в клетке и организме, пластический и энергетический обмен
	1.3.2	митоз, мейоз, развитие гамет у позвоночных животных
	1.3.3	оплодотворение у позвоночных животных; развитие и размножение, индивидуальное развитие организма (онтогенез)
	1.4.	современную биологическую терминологию и символику по цитологии, генетике, онтогенезу
	2. Уметь	

	2.1	объяснять
	2.1.1	роль биологических теорий, законов, принципов, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира
	2.1.2	причины наследственных и ненаследственных изменений, наследственных заболеваний, генных и хромосомных мутаций
	2.2.	устанавливать взаимосвязи
	2.3.	решать задачи разной сложности по генетике и цитологии (составлять схемы скрещивания)
	2.4.	распознавать и описывать клетки растений и животных
	2.5.	выявлять отличительные признаки различных организмов
	2.6	сравнивать (и делать выводы на основе сравнения)

Спецификация контрольной работы

Назначение работы: выявить уровень освоения учащимися учебного материала курса "Общая биология" по итогам 1 полугодия.

Структура работы: По содержанию работа включает следующие блоки:

Развитие эволюционного учения Ч. Дарвина

Вид и его критерии

Популяции

Генетический состав и изменение генофонда популяций

Борьба за существование ее формы

Естественный отбор и его формы

Изолирующие механизмы. Видообразование

Макроэволюция и ее доказательства

Система растений и животных – отображение эволюции

Главные направления эволюции органического мира

По уровням заданий работа позволяет выявить усвоение материала на базовом, повышенном и высоком уровнях.

По формам тестовых заданий работа состоит из тестов с выбором одного верного варианта ответа, открытого типа с кратким ответом, открытого типа с полным развернутым ответом.

Продолжительность работы: 30 минут.

Критерии оценивания:

Максимальное количество баллов за работу - 26

Оценка «2» ставится, если учащийся набрал менее 40% от общего числа баллов

Оценка «3» - если набрано от 41% до 60% баллов

Оценка «4» - если ученик набрал от 61% до 80% баллов

Оценка «5» - если ученик набрал свыше 81% баллов

Контрольная работа №2

Сообщества и экологические системы

1. Выберите три правильных ответа. _ Результатом эволюции является:

- 10 появление новых сортов растений
- 11 появление новых видов в изменившихся условиях
- 12 выведение новых пород
- 13 формирование новых приспособлений в изменившихся условиях
- 14 сохранение старых видов в стабильных условиях
- 15 получение новых пород кур

2. Выберите положения, относящиеся к синтетической теории эволюции.

Ответ запишите цифрами без пробелов.

- 1. элементарной единицей эволюции является популяция
- 2. влияние внешней среды направлено на развитие полезных признаков
- 3. естественный отбор – главная причина видообразования и развития адаптаций
- 4. материалом для эволюции служит модификационная изменчивость
- 5. элементарной единицей эволюции является вид
- 6. материалом для эволюции служит мутационная и комбинационная изменчивость

3. Установите соответствие между признаком печеночного сосальщика и критерием вида, для которого он характерен.

а) Личинка живет в воде б) Тело уплощено в) По образу жизни – паразит г) Питается тканями хозяина д) Имеет две присоски е) Пищеварительная система имеет ротовое отверстие	1) Морфологический 2) Экологический
---	--

а б в г д е

4. Установите соответствие между гибелью растений и формой борьбы за существование.

Причина гибели растений	Форма борьбы за существование
а) растения одного вида вытесняют друг друга б) растения гибнут от вирусов, грибов, бактерий в) семена погибают от сильных заморозков и засухи г) растения погибают от недостатка влаги при прорастании д) люди, машины вытаптывают молодые растения е) большое количество елей мешают росту сосны	1) Внутривидовая 2) Межвидовая 3) борьба неблагоприятными условиями

а б в г д е

5. Установите соответствие между характеристикой систематической группы и направлением эволюции

а) Многообразие видов б) Ограниченный ареал в) Небольшое число видов г) Широкие экологические адаптации д) Широкий ареал е) Уменьшение числа популяции	1) Биологический прогресс 2) Биологический регресс
---	---

а б в г д е

. Установите последовательность объектов в пастбищной пищевой цепи

- 10 Жук жужжелица
- 11 Липа
- 12 Гусеницы
- 13 Сова
- 14 Синица.

Ответ _____

7. Установите в какой хронологической последовательности появились основные группы растений на Земле

- 6 Голосеменные
- 7 Цветковые
- 8 Папоротникообразные
- 9 Псилофиты
- 10 Водоросли

Ответ _____

8. Вставьте в текст «Дарвинизм» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого числовые обозначения. Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность цифр (по тексту) впишите в приведённую ниже таблицу.

Дарвинизм

Дарвинизм — по имени английского натуралиста _____ (А) — направление эволюционной мысли, приверженцы которого согласны с основными идеями Дарвина в вопросе эволюции, согласно которым главным _____ (Б) эволюции является _____ (В) отбор. В широком смысле нередко (и не совсем правильно) употребляется для обозначения эволюционного учения или эволюционной биологии в целом. Дарвинизм противопоставляют идеям _____ (Г) который считал, что основной движущей силой эволюции является присущее организмам стремление к _____ (Д).

Перечень терминов

- 1) свойство
- 2) фактор
- 3) совершенство
- 4) искусственный
- 5) естественный
- 6) Ламарк
- 7) Линней
- 8) Дарвин

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г	Д

9. Прочитайте текст и найдите в нем предложения, в которых содержатся биологические ошибки. Запишите сначала номера этих предложений, а затем их правильно сформулируйте.

- 1. Все экологические факторы, действующие на организмы подразделяются на биотические, геологические и антропогенные.
- 2. Биотические факторы – это температурные, климатические условия, влажность, освещенность.
- 3. Антропогенные факторы – влияние человека и продуктов его деятельности на среду.
- 4. Фактор, значение которого в данный момент находится на пределах выносливости и в наибольшей степени отклоняется от оптимального значения, называют ограничивающим.
- 5. Каннибализм – форма взаимоотношений между организмами.

- 1. _____
- 2. _____
- 3. _____

10. Верны ли следующие суждения о живом веществе в биосфере?

А. Живое вещество планеты обеспечивает непрерывный круговорот веществ и преобразование энергии в биосфере.

Б. Живое вещество распределено в биосфере равномерно, за исключением вод Северного Ледовитого океана.

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) верны оба суждения
- 4) оба суждения неверны

Контрольная работа №2

Сообщества и экологические системы

Кодификатор

элементов предметного содержания

код раздела	Код контролируемого элемента	Элементы содержания, проверяемые заданиями работы
1		Вид
	1.1	Развитие эволюционного учения Ч. Дарвина
	1.2	Вид и его критерии
	1.3	Популяции. Генетический состав и изменение генофонда популяций
	1.4	Борьба за существование ее формы, Естественный отбор и его формы
	1.5	Система растений и животных – отображение эволюции
	1.6	Главные направления эволюции органического мира
	1.7	Антропогенез
2		Экосистема
	2.1	Экологические факторы среды
	2.2	Пищевые связи в экосистемах
	2.3	Биосфера – глобальная экосистема

Кодификатор

планируемых результатов обучения при проведении контрольной работы

Код элементов	Проверяемые умения
1. Знать/понимать	
1.1	методы научного познания; основные положения биологических законов, правил, теорий, закономерностей, гипотез:
1.1.1	основные положения биологических теорий (клеточная, хромосомная)
1.1.2	сущность законов (Г. Менделя, зародышевого сходства)
1.1.3	сущность закономерностей (изменчивости; сцепленного наследования; наследования, сцепленного с полом; взаимодействия генов и их цитологических основ); правил (доминирования Г. Менделя)
1.1.4	методы научного познания, признаки живых систем, уровни организации живой материи
1.2	строение и признаки биологических объектов
1.2.1	клеток прокариот и эукариот: химический состав и строение органоидов
1.2.2	генов, хромосом, гамет
1.3	сущность биологических процессов и явлений
1.3.1	обмен веществ и превращения энергии в клетке и организме, пластический и энергетический обмен
1.3.2	митоз, мейоз, развитие гамет у позвоночных животных

	1.3.3	оплодотворение у позвоночных животных; развитие и размножение, индивидуальное развитие организма (онтогенез)
	1.4.	современную биологическую терминологию и символику по цитологии, генетике, онтогенезу
2. Уметь		
	2.1	объяснять
	2.1.1	роль биологических теорий, законов, принципов, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира
	2.1.2	причины наследственных и ненаследственных изменений, наследственных заболеваний, генных и хромосомных мутаций
	2.2.	устанавливать взаимосвязи
	2.3.	решать задачи разной сложности по генетике и цитологии (составлять схемы скрещивания)
	2.4.	распознавать и описывать клетки растений и животных
	2.5.	выявлять отличительные признаки различных организмов
	2.6	сравнивать (и делать выводы на основе сравнения)

Спецификация контрольной работы

Назначение работы: выявление уровня освоения учащимися учебного материала курса "Общая биология" по итогам 11 класса.

Структура работы: вариант работы состоит из 10 заданий, различающихся формами и уровнями сложности.

Задание 1,2 – выбор трех правильных ответов (0-3 балла)

Задание 3-5 – соответствие (0-5 баллов)

Задание 6-7 – последовательность (0-5 баллов)

Задание 8 – вписать термины (0-5 баллов)

Задание 9 – исправить ошибки в тексте (0-3 балла)

Задание 10 – выбрать один правильный ответ (0-1 балл)

Продолжительность работы: 40 минут.

Критерии оценивания:

Всего максимально – 50 баллов

45-50 баллов – отметка 5

38-44 балла – отметка 4

25 -37 баллов – отметка 3

Менее 24 баллов – отметка 2.

