

Календарно- тематическое планирование по биологии в 10 классе
Авторы учебника Д.К.Беляев, П.М.Бородин, Н.Н. Воронцов и др.

Кол-во часов: 36 час (1 часа в неделю)

№	Общие темы уроков	Кол-во часов	Дата провед	Тип урока	Основные формируемые понятия	Виды контроля
1-2.	Введение. Уровни организации живой материи. Критерии живых систем (основные свойства живого).	2 ч		Изучение нового материала	Живая система, уровни жизни, методы исследования.	Входной контроль
	УЧЕНИЕ О КЛЕТКЕ	15 ч				
3.	Неорганические вещества клетки. Вода, значение воды в клетке.	1ч		Новый материал	Биоэлементы, диполь, буферность.	Текущий контроль
4.	Биополимеры. Углеводы и липиды.	1ч		Новый материал	Биополимеры, глюкоза, сахароза, лактоза, крахмал, целлюлоза, гликоген, хитин. Триглицериды, фосфолипиды, стероиды, воски.	Тематический контроль
5.	Органические вещества клетки. Белки, их строение и функции. Практическая работа № 1 «Каталитическая активность ферментов»	1ч		Практический	Аминокислота, аминокетильная группа, карбоксильная группа, пептидная связь, полипептид, 4 уровня структуры белка. Денатурация, ренатурация.	Практическая работа.
6-7.	Биополимеры. Нуклеиновые кислоты. ДНК. РНК	2ч		Новый	Нуклеотид, комплементарность: А-Т, Г-Ц, репликация ДНК. Т- РНК, и-РНК, р-РНК. АТФ, витамины, гормоны	Текущий контроль
8.	<i>АТФ и другие органические вещества в клетке.</i>	1 ч		Новый	Лизосомы, комплекс Гольджи,	Текущий контроль

9.	Обобщающий урок по теме «Введение. Химический состав и структура клетки»	1 ч		Учёта и контроль знаний		Итоговый Контроль
10.	Клеточная теория	1 ч		Нов.материал	Основные положения и авторов клеточной теории, уметь объяснять роль клеточной теории в формировании современной картины мира.	Диктант
11	Строение клетки: Клеточная мембрана, ядро, цитоплазма, клеточный центр, рибосомы.	1 ч		Нов.материал	Основные элементы строения клеточной стенки, ядра, рибосом, цитоплазмы; давать определения терминам. Объяснять роль и значение хромосом для организма. Роль рибосом в биосинтезе белка.	Схема
12.	Цитоплазма. Плазматическая мембрана. Комплекс Гольджи и лизосомы.	1 ч		Нов.материал	Автотрофы, фотолиз воды, уравнение фотосинтеза.	Текущий контроль
13.	Митохондрии, пластиды, ядро, строение и функции хромосом.	1 ч		Нов. материал	Репликация ДНК, комплементарность. Триплет, кодон, полисома, свойства генетического кода.	Темагический контроль
14.	Сходства и различия в строении прокариотических и эукариотических клеток.	1 ч		Комб.	Виды клеток: Эукариотические (растительные и животные), прокариотические. Отличительные особенности клеток растений и животных.	Таблица. Рисунок.
15.	Неклеточные формы жизни. Вирусы и бактериофаги.	1 ч		Комб.	Особенности строения, размножения, значения вирусов в жизни человека, и мерах профилактики и лечения вирусных инфекций.	
16-17.	Обеспечение клеток энергией: Обмен веществ и энергией в клетке.	2 ч		Нов. материал	Преобразование энергии света в энергию химических	Входной контроль

	Энергетический обмен в клетке. Фотосинтез				связей. Особенности пластического и энергетического обмена в организме. Уметь показать последовательность протекания энергетического обмена в организме, особенности химических реакций на каждом этапе энергетического обмена.	
	РАЗМНОЖЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ.	5 ч				
18.	Деление клетки. Митоз	1 ч		Нов. материал	Фазы митоза. Биологическое значение митоза.	Текущий контроль
19.	Мейоз. Образование половых клеток.	1 ч		Нов. материал	Фазы мейоза, конъюгация, кроссинговер. Гаплоидный набор хромосом.	Текущий контроль
20.	Обобщение по теме «Размножение организмов. Онтогенез»	1 ч		Контроль		Итоговый Контроль
21.	Образование половых клеток и оплодотворение	1 ч		Комб.	Образование половых клеток при овогенезе и сперматогенезе. Развитие зиготы.	Схема
22.	Зародышевое и послезародышевое развитие организмов. Организм как единое целое.	1 ч		Комб.	Прямое и непрямое развитие. Постэмбриональное развитие.	Таблица
	ОСНОВЫ ГЕНЕТИКИ	7ч			Генетика, наследственность,	
23.	История развития генетики. Гибридологический метод. Закономерности наследования.	1 ч		Нов. материал	Основные понятия генетики. Значение и роль науки для человека. Значение работ Менделя в генетике. Уметь составлять схемы моногибридного скрещивания.	Тест. Рисунок.
24.	Первый закон Менделя. Практическая работа № 2 «Составление простейших схем скрещивания»	1 ч		Практический	Генетика, наследственность, изменчивость, ген, генотип, генофонд, хромосома, локус,	Тематический контроль

					аллельные гены, фен, фенотип, рецессивный, доминантный, гомозигота, гетерозигота, чистая линия. Моногибридное скрещивание. Гибридное скрещивание, гибридизация, гибридное поколение, гибрид.	
25.	Дигибридное скрещивание. Второй закон Менделя.	1ч		Нов. материал	Дигибридное скрещивание. Закон чистоты гамет. Решетка Пеннета.	Тематический контроль
26.	Третий закон Менделя.	1ч		Нов. материал	Фенотипическая (ненаследственная, групповая, определенная) изменчивость, модификации, норма реакции. Мутации геномные, хромосомные и генные, мутагены.	Текущий контроль
27.	Генетика пола.	1 ч		Контроль	Половые хромосомы. Наследование, сцеплённое с полом.	Итоговый контроль
28.	Множественные аллели, анализирующее скрещивание.	1 ч		Комб.	Владеть генетическими терминами и понятиями, знать правила составления схем скрещивания. Уметь составлять схемы моногибридного скрещивания.	Рисунок. Таблица
29.	Обобщение по теме «Основы генетики». Практическая работа № 3 «Решение элементарных генетических задач»	1 ч				
	ЗАКОНОМЕРНОСТИ ИЗМЕНЧИВОСТИ	4 ч				
30.	Изменчивость. Виды мутаций.	1 ч		Комб.	Типы изменчивости, их особенности и значение, виды мутационной изменчивости. Уметь показать отличия и особенности наследственной и ненаследственной изменчивости.	Схема. Рисунок
31.	Мутации, причин мутаций	1 ч		Комб.	Отличительные особенности генной, геномной, хромосомной,	Схема. Самостоят

овый
роль

					комбинированной мутации. Раскрыть причины и последствия мутаций для организма, роль и виды мутагенов.	ельная работа.
32.	Методы исследования генетики человека. Генетика и здоровье.	1 ч		Нов.материал	Основные методы исследования человека, причины и последствия генных заболеваний; меры профилактики. Уметь прогнозировать влияние негативных факторов на здоровье человека, меры профилактики.	Презентация.
33.	Проблемы генетической безопасности.	1 ч		Нов.материал	Методы и приёмы профилактики генетических заболеваний, роль медико-генетического консультирования в профилактике наследственных заболеваний.	Презентация.
	ГЕНЕТИКА И СЕЛЕКЦИЯ	3 ч				
34.	Одомашнивание и начальный этап селекции. Комбинированный урок.	1 ч		Комб.	Селекция, сорт, порода, штамм, гибридизация, аутобридинг. Гетерозис и биотехнология.	Таблица
35.	Методы современной селекции.	1 ч		Комб.	Основные методы, применяемые в селекции растений, животных, микроорганизмов; Знать о центрах происхождения культурных растений.	Таблица.
36.	Успехи селекции.	1 ч		Урок-презентация	Основные достижения современной биотехнологии, значение генной инженерии в жизни человека.	Презентация, рефераты, сообщения.

Календарно-тематическое планирование биологии в 11 классе
Авторы учебника Д.К.Беляев, П.М.Бородин, Н.Н. Воронцов и др.

Кол-во часов: 18 ч (0,5ч в неделю).

№	ОБЩИЕ ТЕМЫ УРОКОВ	Кол-во часов	Дата проведения уроков	Тип урока	Основные формируемые понятия	Виды контроля
	ЗАКОНОМЕРНОСТИ ИЗМЕНЧИВОСТИ	3 ч				
1	Модификационная и наследственная изменчивость	1ч.		Изучение нового материала	Основные понятия ненаследственной и наследственной изменчивости.	Входной контроль
2	Мутационная изменчивость.	1ч		Изучение нового материала	Виды и значение в природе мутаций.	Текущий Контроль
3	Наследственная изменчивость человека, лечение и предупреждение некоторых наследственных болезней человека.	1ч		Изучение нового материала	Типы наследственной изменчивости, предупреждение некоторых болезней человека, вред курения, наркотиков, алкоголя.	Текущий Контроль
	ГЕНЕТИКА И СЕЛЕКЦИЯ	3 ч				
4	Одомашнивание как начальный этап селекции.	1ч		Изучение нового материала	Методы одомашнивания животных.	Входной контроль
5	Учение Н.И. Вавилова о центрах происхождения культурных растений. Методы современной селекции.	1ч		Изучение нового материала	Мировые центры происхождения культурных растений. Современные методы селекции.	Тематический контроль

6	Успехи селекции, генная и клеточная инженерия. Клонирование.	1ч		Изучение нового материала	Успехи генной клеточной инженерии, значение клонирования.	
	ЭВОЛЮЦИЯ ОРГАНИЧЕСКОГО МИРА	8 ч				
7	Понятие «эволюция». Ж.Б. Ламарк. К. Линней.	1ч		Изучение нового материала	Эволюция, первая эволюционная концепция Ж.Б. Ламарка, креационизма, трансформизма. К. Линней.	Входной контроль
8	Возникновение и развитие теории Ч. Дарвина.	1 ч		Изучение нового материала	Теория Ч. Дарвина об естественном отборе. Борьба за существование.	Текущий контроль
9	Доказательства эволюции.	1ч		Изучение нового материала	Макроэволюция и микроэволюция. Группы доказательств эволюции: молекулярно-генетические, цитологические, сравнительно-анатомические, палеонтологические, биогеографические.	Тематический контроль
10	Вид и его критерии. Популяция – элементарная единица эволюции. Лаб.раб №1. «Изучение морфологического критерия вида»	1ч		Практический урок	Вид и его критерии: морфологический, генетический, географический, физиолого-биохимический, экологический. Характеристика популяции: рождаемость, смертность, численность, плотность. Структура популяции: половая, возрастная.	Текущий контроль

11	Приспособленность организма к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора. Относительный характер приспособленности организмов в среде обитания. Лаб.раб. №2 «приспособленность организмов к среде обитания»	1ч		Практический	Виды приспособленности: покровительственная и предупреждающая окраски, маскировка и мимикрия и др.	Тематический контроль
12	Видообразование – как результат микроэволюции	1ч.		Новый материал	Формы видообразования: дивиргенция, конвергенция.	Текущий контроль
13	Основные направления макроэволюции. Лаб.раб. №3 «ароморфозы у растений и идиоадаптация у насекомых	1ч		Практический	Биологический прогресс и регресс в эволюции. Ароморфоз и идиоадаптация, общая дегенерация.	Тематический контроль
14	Возникновение жизни на земле	1ч		Новый материал	Современные взгляды и теории на возникновение жизни: креационизм, абиогенез, панспермия. Теория Опарина.	Тематический контроль
	Развитие жизни на земле	4ч				
15	Развитие жизни в архее и протерозои	1 ч		Новый материал	Представители растительного и животного мира.	Текущий контроль
16	Развитие жизни в мезозойскую эру.	1ч		Новый материал	Представители растительного и животного мира. Приспособительный характер.	Текущий контроль

17	Развитие жизни в кайнозойскую эру.	1ч		Новый материал	Представители растительного, животного мира. Крупнейшие ароморфозы.	Текущий Контроль
18	Многообразии органического мира. Принципы систематики классификация организмов.	1ч		Итоговый контроль	К. Линней, бинарная номенклатура. Таксоны царств.	Итоговый контроль

Календарно-тематическое планирование биологии в 12 классе

Авторы учебника Д.К.Беляев, П.М.Бородин, Н.Н. Воронцов и др.

Кол-во часов: 17 часов (0,5 часа в неделю)

№	Общие темы Темы уроков	Кол-во часов	Дата провед.	Тип урока	Основные формируемые понятия	Виды контроля
	ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА	4 ч				
1.	Положение человека в системе животного мира. Лаб.раб №1 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека»	1 ч		Практический урок	Знать систематическое положение человека в системе животного мира, отличия человека от животных; рассмотреть гипотезы происхождения человека.	Тематический контроль
2.	Основные стадии антропогенеза.	1 ч		Комбинированный	Знать основные стадии эволюции человека, признаки и отличия каждой из эволюционных групп; парапитеки, дриопитеки, австралопитеки, неандертальцы, кроманьонцы, человек умелый.	Текущий контроль
3.	Движущие силы антропогенеза	1 ч		Комбинированный	Знать основные факторы эволюции человека: трудовая деятельность, общественный образ жизни, речь и мышление.	Тематический контроль
4.	Прародина человека. Расы и их происхождение.	1		Комбинированный	Знать основные гипотезы и предположения о родине предков человека; знать основные отличия представителей различных рас.	Тематический контроль
	ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ	11 ч				
5.	Предмет экологии. Экологические факторы среды. Взаимодействие популяций разных видов.	1 ч		Новый материал	Экология, биотические, абиотические и антропогенные факторы среды.	Текущий контроль

6.	Сообщества. Экосистемы. Поток энергии и цепи питания. Лаб. раб. № 2 «Выявление приспособлений у организмов к среде обитания»	1 ч		Практический	Биоценоз, биогеоценоз, экосистема, продуценты, консументы, редуценты.	Текущий контроль
7.	Свойства экосистем. Смена экосистем. Агроценоз.	1ч		Комбинированный	Сукцессия, искусственная экосистема, агроценоз.	Текущий контроль
8	Применение экологических знаний в практической деятельности человека. Лаб. раб. № 3 «Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистемы своей местности»	1 ч		Практический	Уметь отличать понятия: сообщество, экосистема, биоценоз, агроценоз, знать их структуру и значение в природе.	Текущий контроль
9	Пищевые цепи. Практическая работа № 4 «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)»	1 ч		Практический	Круговорот веществ. Биогенные элементы.	Текущий контроль
10	Экологические пирамиды. Экологическая сукцессия	1 ч		Комбинированный	Знать основные правила построения экологических пирамид.	Текущий контроль
11	Основы учения о биосфере. Биосфера как глобальная экосистема.	1 ч		Новый материал	Биосфера, границы биосферы, живое вещество, костное вещество, биокостное вещество, биогенное вещество.	Текущий контроль
12	Биогеохимический круговорот веществ в биосфере.	1 ч		Новый материал	Биогенная миграция атомов.	Текущий контроль
13	Круговорот углерода в природе	1 ч		Новый материал	Биогенная миграция атомов.	Текущий контроль

14	Экологические проблемы современности и пути их решения.	1 ч		Семинар	Парниковый эффект, кислотные дожди, озоновые дыры, загрязнение среды мутагенами.	Сообщения
15	Последствия деятельности человека в окружающей среде.	2ч		Конференция	Иметь представление об учении В.И. Вернадского.	Сообщения
16	Заповедники и заказники России	1 ч		Конференция	Знать роль хозяйственной деятельности человека в биосфере и меры, направленные на её сохранение.	Презентация
17	Заключительный урок по теме: «Роль биологии в будущем»	1 ч		Семинар		Презентация

Приложение

Примерные темы докладов и рефератов:

1. Родословное древо всего живого - результаты молекулярно-генетических исследований;
2. Как изменился климат на земле за 4,5 миллиарда лет;
3. Существует ли внеземная жизнь?
4. Маугли - сказка и реальность
5. Животные, уничтоженные человеком

Рекомендуемая литература: журнал «В мире науки», «Природа», «Биология в школе», интернет.

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся по биологии.

Общедидактические Оценка «5» ставится в случае:

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимися всего объема программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации.
3. Отсутствия ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранения отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдения культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «4» ставится в случае:

1. Знания всего изученного программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.
3. Допущения незначительных (негрубых) ошибок, недочётов при воспроизведении изученного материала; соблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «3» ставится в случае:

1. Знания и усвоения материала на уровне минимальных требований программы, затруднения при самостоятельном воспроизведении, возникновения необходимости незначительной помощи преподавателя.
2. Умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.
3. Наличия грубой ошибки, нескольких грубых ошибок при воспроизведении изученного материала; незначительного несоблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «2» ставится в случае:

1. Знания и усвоения материала на уровне ниже минимальных требований программы; наличия отдельных представлений об изученном материале.
2. Отсутствия умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.
3. Наличия нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительного несоблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «1» ставится в случае:

1. Нет ответа.

Итоговая контрольная работа по биологии

10 класс, I полугодие

Длительность: 40 мин

Вариант I

При выполнении заданий этой части выберите один
правильный ответ из четырех предложенных

A1. Клетки организмов всех царств живой природы имеют

- 1) ядро 2) цитоплазму 3) митохондрии 4) хлоропласты

A2. Сходство элементарного состава клетки и тел неживой природы свидетельствует:

- 1) Об изменении природы под влиянием факторов среды.
2) О материальном единстве живой и неживой природы.
3) О зависимости живой природы от неживой.
4) О сложном химическом составе тел живой и неживой природы.

A3. Два слоя липидов с погруженными в них молекулами белка представляют собой:

- 1) Плазматическую мембрану 2) Хромосому
3) Цитоплазму 4) Рибосому

A4. В каких органоидах клетки происходит синтез молекул АТФ?

- 1) в митохондриях 2) в рибосомах 3) в аппарате Гольджи 4) в ядре

A5. Хлоропласты участвуют в

- 1) энергетическом обмене 2) синтезе углеводов
3) транспорте веществ внутри клетки 4) расщеплении высокомолекулярных веществ

A6. Клетка, в которой отсутствует ядерная мембрана, а ядерное вещество располагается в цитоплазме, принадлежит:

- 1) грибу 2) бактерии
3) растению 4) животному

A7. Из нуклеотидов клетки – хозяина собственную ДНК создают:

- 1) Бактерии 2) Вирусы

3) Дрожжи

4) Плесневые грибы

A8. Какие органоиды клетки образуются из концевых пузырьков комплекса Гольджи?

1) Лизосомы

2) Митохондрии

3) Пластиды

4) Рибосомы

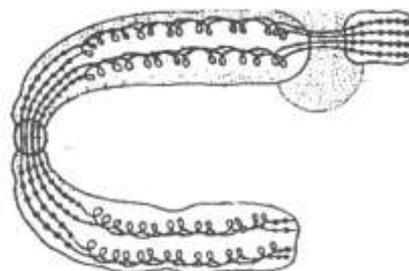
A9. Структура, изображенная на рисунке, - это:

1) Хромосома.

2) Микротрубочка.

3) Комплекс Гольджи.

4) Эндоплазматическая сеть.



A10. Какая из клеточных структур характерна для всех эукариот?

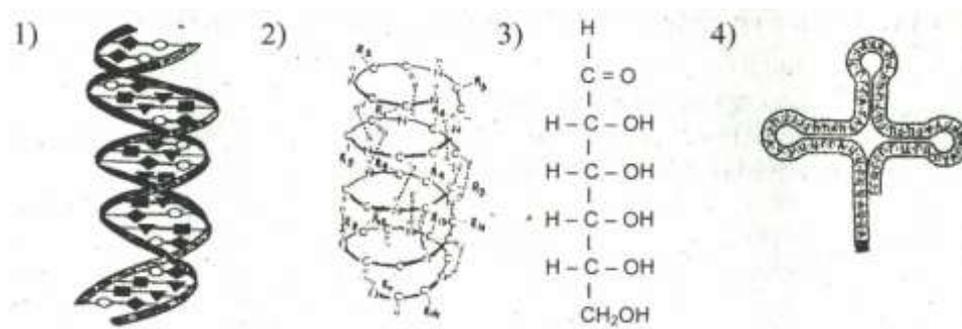
1) пластиды

2) клеточная стенка

3) центриоли

4) ядро

A11. Укажите схему строения вещества, которое является хранителем наследственной информации:



A12. Вторичная структура белка, имеющая форму спирали, удерживается связями:

1) пептидными

2) ионными

3) водородными

4) ковалентными

A13. Какое вещество не входит в состав нуклеотидов:

1) Сахар

2) Аминокислота

3) Азотистое основание

4) Остаток фосфорной кислоты

A14. Однозначность генетического кода означает:

- 1) Одна и та же аминокислота кодируется несколькими разными триплетами.
- 2) Код универсален для всех царств живой природы.
- 3) Определенный нуклеотид входит в состав только одного кодона.
- 4) Определенный триплет соответствует одной аминокислоте.

A15. Кодону ЦЦГ иРНК соответствует антикодон тРНК

- 1) УУЦ
- 2) ГГТ
- 3) ГГЦ
- 4) ГГА

A16. В молекуле ДНК количество нуклеотидов с гуанином составляет 5% от общего числа нуклеотидов. Сколько нуклеотидов с тиминем содержится в этой молекуле?

- 1) 40%
- 2) 45%
- 3) 90%
- 4) 95%

A17. Сколько аминокислот кодируют 900 нуклеотидов?

- 1) 900
- 2) 2700
- 3) 300
- 4) 100

A18. К диссимиляционным процессам относится процесс:

- 1) трансляции
- 2) редупликации
- 3) гликолиза
- 4) фотосинтеза

A19. В процессе пластического обмена:

- 1) Более сложные углеводы синтезируются из менее сложных.
- 2) Жиры превращаются в глицерин и жирные кислоты.
- 3) Белки окисляются с образованием углекислого газа, воды и азотсодержащих веществ.
- 4) Происходит синтез АТФ и освобождение энергии

A20. Где протекает подготовительный этап катаболизма у одноклеточных животных?

- 1) в желудочно-кишечном тракте
- 2) в лизосомах
- 3) в цитоплазме
- 4) в митохондриях

A21. Каков энергетический эффект гликолиза?

- 1) 2 молекулы АТФ
- 2) 36 молекул АТФ
- 3) 38 молекул АТФ
- 4) вся энергия выделяется в виде тепла

**При выполнении заданий этой части выберите три правильных ответа из предложенных.
Запишите выбранные буквы в алфавитном порядке**

В1. Какую роль выполняет иРНК в клетке?

- А. Переписывает наследственную информацию с ДНК.
- Б. Переносит наследственную информацию из ядра на рибосому.
- В. Доставляет аминокислоты к рибосоме.
- Г. Служит матрицей для синтеза полипептидной цепи.
- Д. Участвует в реакциях гликолиза.
- Е. Ускоряет реакции клеточного обмена.

В2. В клетках каких организмов имеется ядро?

- А. Бактерий.
- Б. Грибов.
- В. Цианобактерий.
- Г. Животных.
- Д. Растений.
- Е. Вирусов.

В3. Какие из перечисленных веществ являются органическими?

- А. Глюкоза
- Б. Углекислый газ
- В. Вода
- Г. Крахмал
- Д. Карбонат кальция
- Е. Фосфолипиды

При выполнении задания В4 установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов. Впишите в таблицу буквы выбранных ответов

В4. Установите соответствие между органоидом клетки и его строением

ОРГАНОИДЫ КЛЕТКИ

СТРОЕНИЕ ОРГАНОИДОВ

- | | |
|---------------------|--|
| 1) Вакуоли | А) Имеют в своем составе одну мембрану |
| 2) Митохондрии | Б) Имеют в своем составе две мембраны |
| 3) Клеточный центр | В) Не имеют мембранного строения |
| 4) Рибосомы | |
| 5) Лизосомы | |
| 6) Комплекс Гольджи | |

Решите задачу, решение подробно запишите на бланке ответов

C1. Сколько содержится нуклеотидов аденина (А), тимина (Т), гуанина (Г) и цитозина (Ц) во фрагменте молекулы ДНК, если в нем обнаружено 950 нуклеотидов цитозина (Ц), что составляет 20% от общего количества нуклеотидов в этом фрагменте ДНК?

Контрольная работа по биологии за 1 полугодие в 11 классе

Вариант 1

Часть А

Выбрать один правильный ответ

1. Ген – участок молекулы

1) РНК; 2) ДНК; 3) белка; 4) липида

2. Коровы одной и той же породы в различных условиях содержания дают разные удои молока. Это проявление

1) хромосомной мутации
2) модификационной изменчивости
3) генной мутации
4) комбинативной изменчивости

3. Особей, образующих гаметы разного сорта, в потомстве которых происходит расщепление, называют

1) аллельными; 3) неаллельными
2) гетерозиготными; 4) гомозиготными

4. Примером бесполого размножения служит

1) образование семян у ландыша
2) развитие личинки у насекомого
3) почкование у гидры
4) партеногенез у пчёл

5. Постэмбриональное развитие организмов следует после

1) оплодотворения
2) опыления
3) выхода личинки из яйца
4) образования половых клеток

6. У большинства животных индивидуальное развитие организма следует после процесса

1) гаметогенеза
2) оплодотворения
3) полового созревания
4) мейотического деления клеток

7. Эмбриональное развитие начинается с

1) бластулы; 2) зиготы; 3) гастрюлы; 4) нейрулы

8. Непрямое постэмбриональное развитие у животных сопровождается

1) развитием зародыша
2) метаморфозом
3) отсутствием стадии зиготы
4) процессом дробления

9. Генетика изучает

1) химический состав клетки
2) законы изменчивости
3) взаимодействие организмов
4) внутреннее и внешнее строение организмов

10. При скрещивании особей с генотипами АА и аа в их первом гибридном поколении проявится

1) закон расщепления
2) правило единообразия

- 3) закон сцепленного наследования
- 4) закон независимого наследования

11. Признак родителя, который не проявится у гибридов первого поколения, называют

- 1) промежуточным
- 2) мутантным
- 3) доминантным
- 4) рецессивным

12. Изменчивость, вызванную изменением генов называют

- 1) модификационной
- 2) комбинативной
- 3) мутационной
- 4) ненаследственной

13. По типу питания грибы являются

- 1) гетеротрофами
- 2) фототрофами
- 3) автотрофами
- 4) хемотрофами

14. Редуцентами экосистем являются

- 1) растения, производящие органические вещества из неорганических
- 2) травоядные животные, поглощающие органические вещества растений
- 3) хищные животные, поглощающие органические вещества животных
- 4) бактерии, превращающие органические вещества в минеральные

15. Нормой реакции является

- 1) пределы мутационной изменчивости признака
- 2) комбинативная изменчивость
- 3) пределы модификационной изменчивости признака
- 4) модификационная изменчивость

Часть В

В1 Выберите стадии постэмбрионального периода в онтогенезе насекомых

- А) личинка
- Б) взрослая особь; В) бластула; Г) нейрула; Д) гастрюла; Е) куколка

В2 Установите соответствие между характеристикой полового размножения животных и его формой

ХАРАКТЕРИСТИКА

ФОРМЫ ПОЛОВОГО РАЗМНОЖЕНИЯ

- 1) организм развивается из зиготы
- 2) потомство развивается из яйцеклеток
- 3) развивающийся организм имеет наследственность только материнскую
- 4) развитие нового организма обусловлено женской гаметой
- 5) потомство наследует гены двух родителей

- А) с оплодотворением
- Б) без оплодотворения

Часть С

Решить задачу:

У томатов ген, обуславливающий красный цвет плодов, доминирует над геном жёлтой окраски. Какие по цвету плоды окажутся у потомков гомозигот?

Какими будут потомки от скрещивания гибридов первого поколения между собой?

Контрольная работа за первое полугодие

12 класс

- 1) Какая из сред обитания живых организмов была заселена первой?
 - 1) водная
 - 2) организменная
 - 3) наземно-воздушная
 - 4) почвенная
- 2) К абиотическим экологическим факторам относится(-ятся)...
 - 1) техногенное загрязнение Мирового океана
 - 2) биологические методы защиты растений
 - 3) вращение Земли
 - 4) паразитизм
- 3) Такое количество экологического фактора, при котором интенсивность жизнедеятельности организмов угнетена, называется...
 - 1) зоной оптимума
 - 2) зоной пессимума
 - 3) верхним пределом выносливости
 - 4) нижним пределом выносливости
- 4) К симбиотическим взаимоотношениям относится...
 - 1) нейтрализм
 - 2) конкуренция
 - 3) мутуализм
 - 4) аменсализм
- 5) Какой фактор называют ограничивающим?
 - 1) величина которого не выходит за пределы нормальной зоны жизнедеятельности
 - 2) величина которого не изменяется в течение длительного времени
 - 3) величина которого близка или выходит за пределы нормальной зоны жизнедеятельности
 - 4) величина которого выходит за пределы нормальной зоны жизнедеятельности
- 6) На каком трофическом уровне располагаются сапротрофные бактерии и грибы?
 - 1) первом
 - 2) втором
 - 3) третьем
 - 4) последнем
- 7) Паразиты относятся к...
 - 1) продуцентам
 - 2) консументам
 - 3) редуцентам
 - 4) могут быть представлены в любой из перечисленных групп
- 8) Определите правильно составленную пищевую цепь.
 - 1) листья растений → тля → божья коровка → паук → скворец → ястреб
 - 2) тля → божья коровка → листья растений → паук → скворец → ястреб
 - 3) ястреб → скворец → паук → божья коровка → тля → листья 1 растений
 - 4) листья растений → тля → паук → божья коровка → скворец → ястреб
- 9) Что относится к природной экосистеме?
 - 1) пашня
 - 2) сенокос
 - 3) парк
 - 4) степь
- 10) Агроценозы от естественных биоценозов отличаются...
 - 1) длинными пищевыми цепями
 - 2) незначительным видовым разнообразием
 - 3) полным круговоротом веществ
 - 4) отсутствием искусственного отбора
- 11) Какие из перечисленных отношений между организмами являются положительными (симбиотическими)?
 - 1) нейтрализм
 - 2) протокооперация
 - 3) мутуализм
 - 4) комменсализм
 - 5) хищничество
 - 6) конкуренция

14. Какой вид оплодотворения характерен для растений?
 А. наружное В. двойное
 Б. внутреннее
15. На каком этапе энергетического обмена образуется молочная кислота?
 А. подготовительный В. спиртовое брожение
 Б. гликолиз Г. клеточное дыхание
16. Каким способом питаются растения:
 А. гетеротрофы В. паразиты
 Б. автотрофы Г. сапрофиты
17. При какой фазе митоза хромосомы расходятся к полюсам клетки?
 А. интерфаза В. метафаза
 Б. анафаза Г. телофаза
18. В результате дробления зиготы:
 а. увеличивается размер зародыша в. происходит дифференциация клеток
 б. увеличивается числа клеток г. происходит перемещение клеток
19. Наружный слой клеток гастрюлы называется
 а. эктодерма в. мезодерма
 б. энтодерма г. бластула
20. Наружное оплодотворение характерно для:
 а. прыткой ящерицы в. прудовой лягушки
 б. белой куропатки г. обыкновенного ежа

Часть В.

1. Выберите три правильных ответа из шести. В процессе овогенеза:

- а. образуются яйцеклетки
 б. образуются четыре зрелые половые клетки из одной
 в. образуются сперматозоиды
 г. образуется одна зрелая гамета
 д. число хромосом уменьшается вдвое
 е. образуются клетки с диплоидным набором хромосом

2. Установите соответствие между законами Г. Менделя и их характеристиками.

	Закон		Характеристика
1.	I закон Менделя	А.	Скращивание гомозигот
2.	II закон Менделя	Б.	Скращивание гетерозигот
		В.	Родительские формы – чистые линии
		Г.	Родительские формы взяты из F ₁
		Д.	В F ₁ 100% гетерозигот
		Е.	Расщепление по фенотипу 3:1

Часть С.

- 1. Какие преимущества дало животным появление в ходе эволюции внутреннего оплодотворения? Приведите примеры.**
- 2. Какие типы постэмбрионального развития существуют? Какие преимущества имеет каждый из них?**
- 3. Укажите номера предложений, в которых допущены ошибки. Объясните их.**
1. Углеводы представляют собой соединения углерода и водорода.
 2. Различают три основных класса углеводов – моносахариды, дисахариды и полисахариды.
 3. Наиболее распространенные моносахариды – сахароза и лактоза

4. Они растворимы в воде и обладают сладким вкусом
5. При расщеплении 1 г глюкозы выделяется 35,2 кДж энергии.

Годовая контрольная работа за 11 класс
Вариант 1.

Часть 1.

При выполнении заданий этой части обведите кружком номер правильного ответа в каждом задании.

1. Термин ноосфера ввел в науку:
 - 1) В.И.Вернадский
 - 2) Ч.Дарвин
 - 3) Э.Леруа
 - 4) Ж.Б.Ламарк
2. Леса в России занимают:
 - 1) 10% суши
 - 2) 20% суши
 - 3) 30% суши
 - 4) 40% суши
3. Причина попадания SO_2 в атмосферу:
 - 1) производство серной кислоты
 - 2) сжигание топлива
 - 3) распашка земель
 - 4) осушение болот
4. Сброс теплых вод в водоемы приводит к:
 - 1) уменьшению растворимости кислорода
 - 2) увеличению численности животных
 - 3) увеличению растворимости кислорода
 - 4) улучшению условий обитания
5. Санитарную функцию в природе выполняет:
 - 1) слон
 - 2) овод
 - 3) лягушка

4) ворона

6. Формирование приспособленности и образование новых видов в природе происходит в результате:

- 1) стремления особей к самоусовершенствованию
- 2) сохранения человеком особей с полезными наследственными изменениями
- 3) сохранения естественным отбором особей с полезными им наследственными изменениями
- 4) сохранения естественным отбором особей с разнообразными ненаследственными Изменениями

7. При определении принадлежности организма к тому или иному виду нужно учитывать:

- 1) комплекс критериев вида
- 2) знания о входящих в него популяциях
- 3) род, к которому принадлежит вид
- 4) историю развития вида

8. Биологический прогресс характерен для современных популяций:

- 1) снежного барса
- 2) серой крысы
- 3) морского котика
- 4) белого медведя

9. Примером ароморфоза является развитие у земноводных:

- 1) двух кругов кровообращения
- 2) плавательных перепонок
- 3) маскирующей окраски
- 4) предостерегающей окраски

10. Агроценоз считают искусственной экосистемой, так как он:

- 1) существует только за счет энергии солнечного света
- 2) не может существовать без дополнительной энергии
- 3) состоит из продуцентов, консументов и редуцентов
- 4) не включает консументов и редуцентов

11. Единицей эволюции является:

- 1) особь
- 2) популяция

3) вид

4) род

12. В какую эру возникли на Земле живые организмы:

1) Кайнозой

2) Протерозой

3) Архей

4) Палеозой

13. К факторам эволюции НЕ ОТНОСИТСЯ:

1) борьба за существование

2) наследственная изменчивость

3) естественный отбор

4) ненаследственная изменчивость

14. Древнейшие люди:

1) добывали огонь

2) владели членораздельной речью

3) использовали огонь

4) овладели наскальной живописью

15. Предками земноводных считают:

1) птиц

2) млекопитающих

3) пресмыкающихся

4) рыб

16. Автор первой эволюционной идеи:

1) Ж.Б.Ламарк

2) Ч.Дарвин

3) К.Линней

4) М.В.Ломоносов

17. К ароморфозам у млекопитающих относят появление:

1) легочного дыхания и условных рефлексов

2) четырехкамерного сердца и теплокровности

3) покровительственной окраски

4) пятипалой конечности и свода в стопе

18. Социальные факторы эволюции сыграли решающую роль в формировании у человека:

- 1) уплощенной грудной клетки
- 2) прямохождения
- 3) членораздельной речи
- 4) S-образных изгибов позвоночника

19. Сколько видов перечислено: Журавль серый, Журавль черный, Собака лайка, Собака овчарка, Сова белая:

- 1) 2
- 2) 3
- 3) 4
- 4) 5

20. Какая группа организмов в истории развития Земли была первой, освоившей сушу:

- 1) мхи
- 2) грибы
- 3) плауны
- 4) псилофиты

21. Действуют ли сейчас на человека биологические факторы эволюции:

- 1) действуют в полной мере
- 2) не действуют
- 3) их действие сильно ослаблено за счет социальных факторов
- 4) на эволюцию человека они никогда не влияли

22. Искусственный отбор, в отличие от естественного:

- 1) завершается получением новых культурных форм
- 2) осуществляется природными факторами
- 3) завершается возникновением новых видов
- 4) происходит среди особей природных популяций

23. Структурной единицей вида является:

- 1) колония
- 2) популяция
- 3) стая
- 4) стадо

24. Характерная черта австралопитеков:

- 1) прямохождение
- 2) изготовление орудий труда
- 3) наскальная живопись
- 4) умение поддерживать огонь

25. Ветер, осадки, пыльные бури – это факторы:

- 1) антропогенные
- 2) биотические
- 3) абиотические
- 4) ограничивающие

26. В биогеоценозе главными связями между зайцами и растениями являются:

- 1) антропогенные
- 2) генетические
- 3) эволюционные
- 4) пищевые

27. Назовите тип взаимоотношений лисиц и полевков в биогеоценозе:

- 1) конкуренция
- 2) хищник-жертва
- 3) хозяин-паразит
- 4) симбиоз

28. Найдите название критерия вида в указанном перечне:

- 1) экосистемный
- 2) гибридологический
- 3) генетический
- 4) популяционный

29. Организмы с гетеротрофным способом питания, которые не могут передвигаться, относятся к царству:

- 1) Растения
- 2) Животные
- 3) Бактерии
- 4) Грибы

30. Направляющий фактор эволюции:

- 1) естественный отбор
- 2) дрейф генов

- 3) видообразование
- 4) географическая изоляция
31. Сигналом к осеннему перелету птиц служит:
- 1) понижение температуры воздуха
 - 2) сокращение длины светового дня
 - 3) увеличение количества осадков
 - 4) наступление первых заморозков
32. Какой организм отсутствует в приведенной цепи питания:
трава --- ... --- воробей --- лисица:
- 1) крот
 - 2) кузнечик
 - 3) дождевой червь
 - 4) плесневый гриб
33. Сходное строение и химический состав клеток всех живых организмов свидетельствует о:
- 1) происхождении всего живого из неживой природы
 - 2) способности всех клеток к фотосинтезу
 - 3) едином происхождении всего живого
 - 4) сходных процессах обмена веществ
34. К макроэлементам клетки относятся:
- 1) сера, хлор, железо, калий
 - 2) натрий, магний, фосфор, кальций
 - 3) углерод, кислород, азот, водород
 - 4) медь, фтор, цинк, иод
35. Вещества, ускоряющие химические реакции в клетке, являются:
- 1) белками
 - 2) солями
 - 3) жирами
 - 4) углеводами

Часть 2.

При выполнении заданий необходимо записать ответ в месте, указанном в тексте задания.
В заданиях 1 и 2 выберите три верных ответа из шести. Запишите выбранные цифры в

порядке возрастания.

1. Какие признаки присущи только растениям:

- 1) ограниченный рост
- 2) рост в течение всей жизни
- 3) наличие в клетках пластид
- 4) гетеротрофный способ питания
- 5) наличие клетчатки в оболочках клеток
- 6) наличие хитина в оболочках клеток

Ответ: _____ .

2. К первичным консументам в экосистеме смешанного леса относятся:

- 1) лоси, зубры
- 2) кроты, бурозубки
- 3) зайцы, косули
- 4) клесты, снегири
- 5) волки, лисицы
- 6) синицы, поползны

Ответ: _____ .

При выполнении заданий 3 и 4 установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов. Для этого каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца. Впишите в таблицу буквы выбранных ответов.

3.

- | | |
|--|------------------|
| 1. Возникновение автотрофного типа питания | А) ароморфоз |
| 2. Разная форма листьев у растений | Б) идиоадаптация |
| 3. Исчезновение глаз у животных, населяющих пещеры | В) дегенерация |
| 4. Появление разных типов конечностей у млекопитающих | |
| 5. Отсутствие дыхательной и пищеварительной систем у паразитических червей | |
| 6. Возникновение многоклеточности | |

1	2	3	4	5	6

4.

- | | |
|----------------|-----------------------|
| 1. Температура | А) биотический фактор |
|----------------|-----------------------|

2. Влажность

Б) абиотический фактор

3. Хищники

4. Газовый состав атмосферы

5. Паразиты

6. Растительный опад

1	2	3	4	5	6

При выполнении задания 5 установите правильную последовательность биологических процессов, явлений, практических действий. Запишите в таблицу буквенные обозначения выбранных ответов.

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

А) голосеменные

Б) цветковые

В) псилофиты

Г) папоротникообразные

Д) водоросли

--	--	--	--	--

При выполнении задания 6 вставьте в текст пропущенные термины из предложенного списка, используя для этого цифровые обозначения.

6. Совокупность _____, сходных по строению, имеющих общее происхождение, свободно скрещивающихся между собой и дающих плодовитое потомство, называют _____ .
Все особи одного вида имеют одинаковый кариотип, сходное поведение и занимают определенный _____ .

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:

1) род

- 2) ареал
- 3) вид
- 4) гибрид
- 5) особь
- 6) генофонд

Часть 3.

Для ответов на задания этой части используйте отдельный лист. Запишите номер задания, затем свой ответ к нему.

1. Почему растения считают начальным звеном круговорота веществ и превращения энергии в экосистеме?
2. Чем агроценоз отличается от природной экосистемы?
3. Зная правило перехода энергии с одного трофического уровня на другой, постройте пирамиду биомассы пищевой цепи: растение – кузнечик – лягушка – уж – ястреб, предполагая, что животные каждого трофического уровня питаются только организмами предыдущего уровня. Биомасса растений на исследуемой территории составляет 40 тонн.
4. Какие из перечисленных организмов экосистемы тайги относят к продуцентам, первичным консументам, вторичным консументам: бактерии гниения, лось, ель, заяц, волк, лиственница, рысь?
5. Галактоземия, характеризующаяся развитием катаракты, отставанием психомоторного развития, наследуется как аутосомно - рецессивный признак с частотой 1:4000. Какой процент абсолютно здоровых людей и сколько процентов людей являются носителями этого гена?
- 6.

Контрольная работа за год 12 класс

- 1) Какая из сред обитания живых организмов была заселена второй?
 - 1) водная
 - 2) организменная
 - 3) наземно-воздушная
 - 4) почвенная
- 2) К какой группе экологических факторов относится свет?
 - 1) абиотические
 - 2) биотические
 - 3) антропогенные
 - 4) почвенно-грунтовые
- 3) К антропогенным экологическим факторам относится(-ям и)
 - 1) извержение вулкана
 - 2) биологические методы защиты растений
 - 3) вращение Земли
 - 4) аллелопатия
- 4) Гриб-пеницилл продуцирует вещества, подавляющие жизнедеятельность бактерий. Это пример...
 - 1) конкуренции
 - 2) паразитизма
 - 3) комменсализма
 - 4) аменсализма
- 5) К каким факторам среды относятся промысел животных, вырубка лесов, распашка земель?
 - 1) биотическим
 - 2) антропогенным

3) экологическим

4) абиотическим

6) Определите правильно составленную пищевую цепь.

1) дождевой червь —► ёж —► лисица —► лиственный опад

2) лиственный опад-у ёж —»лисица —> дождевой червь

3) лисица —ёж — дождевой червь —» лиственный опад

4) лиственный опад —> дождевой червь —» ёж—► лисица

7) Плотоядные животные являются...

1) продуцентами 2) консументами I порядка

3) консументами II порядка 4) редуцентами

8) Какая экосистема имеет наибольшую продуктивность?

1) степь 2) хвойный лес

3) саванна 4) тропический дождевой лес

9) Какова роль редуцентов в процессе круговорота веществ в биосфере?

1) поглощают кислород и углекислый газ

2) участвуют в образовании органических веществ из неорганических за счёт энергии химических связей

3) участвуют в образовании органических веществ из неорганических за счёт энергии солнца

4) разрушают органические вещества и используют освободившуюся энергию

10) Как называются цепи питания, начинающиеся с живых фотосинтезирующих организмов?

1) разложения 2) детритные

3) пастбищные 4) пищевые сети

11) Какие из перечисленных факторов приводят к уменьшению численности мышевидных грызунов в хвойном лесу?

1) сокращение численности хищных птиц и млекопитающих

2) вырубка хвойных пород деревьев

3) урожай еловых шишек после теплого сухого лета 4) увеличение активности хищников

5) вспышка эпидемий

6) глубокий снежный покров зимой

Ответ:

12) Какова роль насекомых в экосистемах?

13) К каким последствиям может привести сокращение консументов II порядка в экосистеме смешанного леса?

14) Укажите факторы, от которых зависит видовое разнообразие экосистем.

Учебно-методическое обеспечение

Литература для учителя:

- Богданова Т.Л., Солодова Е.А. Биология. Справочник для старшеклассников и поступающих в вузы. -М.: АСТ-пресс, 2013.
- Болгова И.В. Сборник задач по общей биологии для поступающих в ВУЗы.-М.:Оникс 21 век, 2013. Гончаров О.В. Генетика. Задачи. - Саратов: Лицей, 2013.
- Дикарев С.Д. Генетика:Сборник задач. - М.: Изд-во «Первое сентября», 2012.
- Дмитриева Т.А., Суматохин С.В., Гуленков С.П.,Медведева А.А. Биология. Человек. Общая биология. 8-11 класс: Вопросы. Задания. Задачи.-М.:Дрофа, 2012.
- Донецкая Э.Г., Лунева И.О., Панфилова Л.А. Актуальные вопросы биологии. - Саратов:Лицей, 2012. Дягтерев Н.Д. Генная инженерия: спасение или гибель человечества. - СПб.: ИК«Невский проспект», 2012.
- Дягтерев Н.Д. Клонирование: правда и вымысел. - СПб.: ИК «Невскийпроспект», 2013.
- Захаров В.Б, Мустафин А.Г. Общая биология: тесты, вопросы, задания. - М.:Просвещение, 2013.
- Медников Б.М. Биология: формы и уровни жизни. - М.:Просвещение, 2013.
- Пименов И.Н. Лекции по общей биологии. - Саратов: Лицей, 2013.
- Пуговкин А.П., ПуговкинаН.А., Михеев В.С. Практикум по общей биологии. 10-11 класс. - М.: Просвещение, 2012.
- Рязанова Л.А.Практикум по генетике в школе. - Челябинск: ЧГПИ, 2013.
- Сивоглазов В.И., Сухова Т.С., Козлова Т.А.Общая биология. 10 класс: пособие для учителя. - М.: Айрис-пресс, 2014.
- Сивоглазов В.И., Сухова Т.С.,Козлова Т.А. Общая биология. 11 класс: пособие для учителя. - М.: Айрис-пресс, 2014.
- Сорокина Л.В.Тематические зачеты по биологии. 10-11 класс. - М.: ТЦ «Сфера», 2014.

Литература для учащихся:

- А.А.Каменский, Е.А.Криксунов, В.В.Пасечник Биология, Общая биология 10-11-Москва: Дрофа, 2013,
- В.В.Захаров, С.Г.Мамонтов, Н.И.Сонин. Общая биология 10-11 классы.-М.: Дрофа, 2013.
- В.И.Сивоглазов, И.Б.Агафонова, Е.Т.Захарова. Общая биология 10-11. - М.: Дрофа, 2013
- Мультимедийные пособия:**
- Открытая Биология 2.6. - Издательство «Новый диск», 2013. 1С: Репетитор. Биология. - ЗАО «1 С»,2013-2014 гг. Авторы - к.б.н. А.Г. Дмитриева, к.б.н. Н.А. Рябчикова
- Открытая Биология 2.5-000Кирилл и Мефодия. Медиатека по биологии. - «Кирилл и Мефодий», 2012-2013 гг. Авторы -академик РНАИ В.Б. Захаров, д.п.н. Т.В. Иванова, к.б.н. А.В. Маталин, к.б.н. И.Ю. Баклушинская, Т.В.Анфимова.

Формы контроля уровня достижений учащихся и критерии оценки

Виды организации учебной деятельности:

- самостоятельная работа
- творческая работа
- конкурс
- викторина

Основные виды контроля при организации контроля работы:

- вводный
- текущий
- итоговый
- индивидуальный
- письменный
- контроль учителя

Формы контроля:

- наблюдение
- самостоятельная работа
- тест
- контрольная работа
- устное сообщение
- реферат
- проект
- тестирование.