

Содержание рабочей программы

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета.
2. Содержание учебного предмета.
3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.
4. Оценочные материалы.

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен:

знать/понимать:

- **основные положения биологических теорий** (клеточная, эволюционная теория Ч. Дарвина); учение В.И. Вернадского о биосфере; сущность законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости;

- **строение биологических объектов:** клетки; генов и хромосом; вида и экосистем (структура);

- **сущность биологических процессов:** размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;

- вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;

- биологическую терминологию и символику;

уметь:

- **объяснять:** роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов;

- **решать** элементарные биологические задачи; **составлять** элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);

- **описывать** особей видов по морфологическому критерию;

- **выявлять** приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;

- **сравнивать:** биологические объекты (тела живой и неживой природы по химическому составу, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;

- **анализировать и оценивать различные гипотезы** сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;

- **изучать** изменения в экосистемах на биологических моделях;

- **находить информацию** о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и **критически ее оценивать;**

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;
- оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

2. Содержание учебного предмета

10 класс

Биология как наука. Методы научного познания.

Объект изучения биологии – живая природа. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы. Биологические системы. Краткая история развития биологии. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы познания живой природы.

Клетка.

Развитие знаний о клетке (Р.Гук, Р.Вирхов, К.Бэр, М.Шлейден и Т.Шванн).

Клеточная теория. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира. Химический состав клетки. Роль неорганических и органических веществ в клетке и организме человека. Неорганические вещества клетки. Органические вещества клетки. Общая характеристика. Липиды. Органические вещества клетки. Углеводы. Белки. Органические вещества клетки. Нуклеиновые кислоты. Роль неорганических и органических веществ в клетке и организме человека. **Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции; доядерные и ядерные клетки.** Эукариотическая клетка. Клеточное ядро. **Строение и функции хромосом. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Ген. Генетический код. Роль генов в биосинтезе белка. Прокариотическая клетка. Реализация наследственной информации в клетке. ДНК – носитель наследственной информации. Удвоение молекулы ДНК в клетке. Неклеточные формы жизни: вирусы.** Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДА.

Организм.

Организм – единое целое. Многообразие организмов. Обмен веществ и превращение энергии-свойства живых организмов. Энергетический обмен. Пластический обмен. Фотосинтез. Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов. Митоз. Половое и бесполое размножение. Образование половых клеток. Мейоз. Оплодотворение, его значение. Искусственное оплодотворение у животных и растений. Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека. **Наследственность и изменчивость – свойства организмов.**

Генетика.

Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г.Мендель – основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г.Менделем. Моногибридное скрещивание. Закономерности наследования. Дигибридное скрещивание. **Хромосомная теория наследственности.** Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование. **Современное представление о гене и генотипе. Генетика пола. Наследование признаков у человека. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. Влияние мутагенов на организм человека. Генетика и здоровье человека. Значение генетики для медицины и селекции. Генетика – теоретическая основа селекции.**

Селекция.

Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор. Значение генетики для медицины и селекции. Биотехнология, ее достижения, перспективы развития. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).

Лабораторная работа №1 Проведение биологических исследований. «Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание. Сравнение строения клеток растений и животных. Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений».

Лабораторная работа №2 "Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства"

Лабораторная работа №3 «Составление простейших схем скрещивания (родословных).

Лабораторная работа №4 «Решение элементарных генетических задач».

Лабораторная работа №5 "Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм".

Лабораторная работа №6 «Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии».

Входная контрольная работа №1

Контрольная работа №2 по теме «Клетка»

Контрольная работа № 3 по теме: «Обмен веществ, размножение и индивидуальное развитие организмов.

Итоговая контрольная работа №4 в виде теста за год

11 класс

Вид

История эволюционных идей. ЗНАЧЕНИЕ РАБОТ К. ЛИННЕЯ, УЧЕНИЯ Ж.Б. ЛАМАРКА, эволюционной теории Ч. Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. Вид, его критерии. Популяция - структурная единица вида, единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Факторы эволюции. Естественный отбор – главная движущая сила эволюции. Синтетическая теория эволюции. Результаты эволюции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Гипотезы происхождения жизни. Отличительные признаки живого. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. Гипотезы происхождения человека. Эволюция человека. Положение человека в системе животного мира. Человеческие расы.

Экосистемы

Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Биотические факторы среды. Абиотические факторы среды. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем.

Биосфера - глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Эволюция биосферы. Глобальные экологические

проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде.

Лабораторная работа № 1 "Описание особей вида по морфологическому критерию.

Выявление изменчивости у особей одного вида".

Лабораторная работа № 2 «Выявление приспособлений организмов к среде обитания»

Лабораторная работа № 3 "Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни"

Лабораторная работа № 4 "Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека"

Лабораторная работа № 5 «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)».

Лабораторная работа № 6 "Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности; сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности".

Лабораторная работа № 7 "Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум); решение экологических задач; анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения".

Контрольная работа №1 по теме: История эволюционных идей.

Контрольная работа №2 по теме: «Основные закономерности эволюции».

Контрольная работа №3 по теме: «Вид».

Итоговая контрольная работа № 4 за курс 11 класса.

3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

10 класс

№ п/п	Название раздела	Тема урока	Кол-во часов	Класс	Дата	
					план	факт
1.	Биология как наука. Методы научного познания.	Объект изучения биологии – живая природа. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы. Биологические системы	1	10	4.09.19	
2.		Краткая история развития биологии.. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы познания живой природы.	1	10	11.09.19	
3.		Входная контрольная работа	1	10	18.09.19	
4.	Клетка	Развитие знаний о клетке (Р.Гук, Р.Вирхов, К.Бэр, М.Шлейден и Т.Шванн). Клеточная теория. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной	1	10	25.09.19	

		картины мира.				
5.		Химический состав клетки. Роль неорганических и органических веществ в клетке и организме человека. Неорганические вещества клетки.	1	10	2.10.19	
6.		Органические вещества клетки. Общая характеристика. Липиды.	1	10	9.10.19	
7.		Органические вещества клетки. Углеводы. Белки.	1	10	16.10.19	
8.		Органические вещества клетки. Нуклеиновые кислоты. Роль неорганических и органических веществ в клетке и организме человека.	1	10	23.10.19	
9.		Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции; доядерные и ядерные клетки. Эукариотическая клетка.	1	10	30.10.19	
10.		Клеточное ядро. Строение и функции хромосом. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Ген. Генетический код. Роль генов в биосинтезе белка. Лабораторная работа №1 Проведение биологических исследований. «Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание. Сравнение строения клеток растений и животных. Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений».	1	10	6.11.19	
11.		Прокариотическая клетка.	1	10	13.11.19	
12.		Реализация наследственной информации в клетке. ДНК – носитель наследственной информации. Удвоение молекулы ДНК в клетке.	1	10	16.11.19	
13.		Неклеточные формы жизни: вирусы. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДА.	1	10	20.11.19	
14.		Контрольная работа №2 по теме «Клетка»	1	10	27.11.19	
15.	Организм	Организм – единое целое. Многообразие организмов.	1	10	4.12.19	

16.		Обмен веществ и превращение энергии-свойства живых организмов. Энергетический обмен.	1	10	11.12.19	
17.		Пластический обмен. Фотосинтез.	1	10	18.12.19	
18.		Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов. Митоз.	1	10	25.12.19	
19.		Половое и бесполое размножение.	1	10	15.01.20	
20.		Образование половых клеток. Мейоз.	1	10	22.01.20	
21.		Оплодотворение, его значение. Искусственное оплодотворение у животных и растений.	1	10	29.01.20	
22.		Индивидуальное развитие организма (онтогенез).	1	10	5.02.20	
23.		Причины нарушений развития организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека. Лабораторная работа №2 "Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства"	1	10	12.02.20	
24.		Контрольная работа № 3 по теме: «Обмен веществ, размножение и индивидуальное развитие организмов.	1	10	19.02.20	
25.	Генетика	Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г.Мендель – основоположник генетики.	1	10	26.02.20	
26.		Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г.Менделем. Моногибридное скрещивание. Лабораторная работа №3 « Составление простейших схем скрещивания (родословных).	1	10	5.03.20	
27.		Закономерности наследования. Дигибридное скрещивание.	1	10	12.03.20	

		Лабораторная работа №4 «Решение элементарных генетических задач».				
28.		Хромосомная теория наследственности. Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование.	1	10	19.03.20	
29.		Современное представление о гене и генотипе.	1	10	9.04.20	
30.		Генетика пола. Наследование признаков у человека.	1	10	16.04.20	
31.		Наследственная и ненаследственная изменчивость. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.	1	10	23.04.20	
32.		Влияние мутагенов на организм человека. Генетика и здоровье человека. Значение генетики для медицины и селекции. Лабораторная работа №5 "Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм".	1	10	7.05.20	
33.		Итоговая контрольная работа	1	10	14.05.20	
34.		Генетика – теоретическая основа селекции. Селекция. Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор. Значение генетики для медицины и селекции.	1	10	21.05.20	
35.		Биотехнология, ее достижения, перспективы развития. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека). Лабораторная работа №6 «Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии».	1	10	25.05.20	
		Итого				35 ч

	Кол-во	Количество контрольных работ (в т.ч. ИКР)	4			
		Лабораторных работ	6			

Примечание: красным цветом содержание из стандарта образования

11 класс (34 ч)

№ урока	№ урока	Кол-во часов	Класс	Дата	
				план	факт
1.	История эволюционных идей. Значение работ К. ЛИННЕЯ.	1	11	4.09.19	
2.	История эволюционных идей. Значение учения Ж.Б. ЛАМАРКА.	1	11	11.09.19	
3.	История эволюционных идей. Значение эволюционной теории Ч. Дарвина.	1	11	18.09.19	
4.	Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. Контрольная работа №1 по теме: История эволюционных идей.	1	11	25.09.19	
5.	Вид, его критерии. Лабораторная работа № 1 "Описание особей вида по морфологическому критерию. Выявление изменчивости у особей одного вида".	1	11	2.10.19	
6.	Популяция - структурная единица вида, единица эволюции.	1	11	9.10.19	
7.	Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Факторы эволюции.	1	11	16.10.19	
8.	Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Естественный отбор – главная движущая сила эволюции.	1	11	23.10.19	
9.	Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Лабораторная работа № 2 «Выявление приспособлений организмов к среде обитания»	1	11	30.10.19	
10.	Синтетическая теория эволюции.	1	11	6.11.19	
11.	Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы.	1	11	13.11.19	
12.	Результаты эволюции.	1	11	16.11.19	
13.	Контрольная работа №2 по теме: «Основные закономерности эволюции».	1	11	20.11.19	
14.	Гипотезы происхождения жизни. Отличительные признаки живого.	1	11	27.11.19	
15.	Гипотезы происхождения жизни. Отличительные признаки живого. Лабораторная работа № 3 "Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни"	1	11	4.12.19	
16.	Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции.	1	11	11.12.19	

17.	Гипотезы происхождения человека. Лабораторная работа № 4 "Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека"	1	11	18.12.19	
18.	Положение человека в системе животного мира. Эволюция человека.	1	11	25.12.19	
19.	Эволюция человека.	1	11	15.01.20	
20.	Эволюция человека. Человеческие расы.	1	11	22.01.20	
21.	Контрольная работа №3 по теме: «Вид».	1	11	29.01.20	
22.	Экологические факторы, их значение в жизни организмов.	1	11	5.02.20	
23.	Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Абиотические факторы среды.	1	11	12.02.20	
24.	Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Биотические факторы среды.	1	11	19.02.20	
25.	Видовая и пространственная структура экосистем.	1	11	26.02.20	
26.	Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Лабораторная работа № 5 «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)».	1	11	5.03.20	
27.	Причины устойчивости и смены экосистем.	1	11	19.03.20	
28.	Причины устойчивости и смены экосистем. Лабораторная работа № 6 "Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности; сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности".	1	11	4.04.20	
29.	Итоговая контрольная работа	1	11	10.05	
30.	Биосфера - глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере.	1	11	16.04.20	
31.	Роль живых организмов в биосфере. Эволюция биосферы.		11	23.04.20	
32.	Глобальные экологические проблемы и пути их решения.	1	11	7.05.20	
33.	Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде. Лабораторная работа № 7 "Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум); решение экологических задач; анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения".	1	11	14.05.20	
34.	Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде.	1	11	21.05.20	

4. Оценочные материалы

Оценка устного ответа

Базовый (опорный) уровень достижения планируемых результатов свидетельствует об усвоении опорной системы знаний. Ученик способен пересказать изученный материал, ответить на вопросы по теме.

Превышающий базовый уровень – повышенный уровень достижений планируемых результатов. Ученик не только может пересказать изученный материал, но и проанализировать его, ставит вопросы к изученной теме.

Высокий уровень – уровень, демонстрирующий углубленное достижение планируемых результатов. Ученик не просто пересказывает изученный материал, а анализирует его, сравнивает известные факты, приводит примеры, ставит вопросы к изученной теме.

Пониженный уровень – уровень, определяющий достижение планируемых результатов ниже базового уровня. Ученик способен пересказать изученный материал, но не может отвечать на дополнительные вопросы по теме.

Низкий уровень достижений – не достижение базового уровня. Ученик не может изложить изученный материал даже при помощи наводящих вопросов.

Базовый (опорный) уровень достижения метапредметных результатов

Регулятивные	Познавательные	Коммуникативные
Ученик умеет: выбирать средства для организации своего поведения;	Способность рассуждать и оперировать гипотезами	Ученик планирует сотрудничество с учителем и сверстниками
• запоминать и удерживать правило, инструкцию во времени;	Развитие речи контролируемой и управляемой	Правильно ставит вопросы
• планировать, контролировать и выполнять действие по заданному образцу, правилу, с использованием норм.		Способен разрешать конфликты
Оценка «3»		

Превышающий базовый уровень достижения метапредметных результатов

Регулятивные	Познавательные	Коммуникативные
Ученик умеет: выбирать средства для организации своего поведения;	Способность рассуждать и оперировать гипотезами	Ученик планирует сотрудничество с учителем и сверстниками
• запоминать и удерживать правило, инструкцию во времени;	Способность делать предметом анализа и оценки собственные интеллектуальные операции и управлять ими	Правильно ставит вопросы
• планировать, контролировать и выполнять действие по заданному образцу, правилу, с использованием норм;		Способен разрешать конфликты
• предвосхищать промежуточные и конечные результаты своих действий, а также возможные ошибки.		Умеет с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли
Оценка «4»		

Высокий уровень достижения метапредметных результатов

Регулятивные	Познавательные	Коммуникативные
Ученик умеет: выбирать средства для организации своего поведения;	Способность рассуждать и оперировать гипотезами	Ученик планирует сотрудничество с учителем и сверстниками
• запоминать и удерживать правило, инструкцию во времени;	Способность делать предметом анализа и оценки собственные интеллектуальные операции и управлять ими	Правильно ставит вопросы
• планировать, контролировать и выполнять действие по заданному образцу, правилу, с использованием норм;	Развитие речи контролируемой и управляемой.	Способен разрешать конфликты
• предвосхищать промежуточные и конечные результаты своих действий, а также возможные ошибки;		Способен управлять поведением партнёра
• начинать и заканчивать действие в нужный момент;		Умеет с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли
• тормозить ненужные реакции.		
Оценка «5»		

Пониженный уровень достижения метапредметных результатов

Регулятивные	Познавательные	Коммуникативные
Ученик умеет: выбирать средства для организации своего поведения;	Развитие речи контролируемой и управляемой	Ученик планирует сотрудничество с учителем и сверстниками
• запоминать и удерживать правило, инструкцию во времени;		
Оценка «2»		

Низкий уровень достижений достижения метапредметных результатов

Регулятивные	Познавательные	Коммуникативные
• запоминать и удерживать правило, инструкцию во времени;	Умение пользоваться теоретическим материалом учебника	Ученик не способен планировать совместную деятельность, не умеет избегать конфликтных ситуаций
Оценка «1»		

Оценка лабораторной работы по биологии

Базовый (опорный) уровень достижения планируемых результатов свидетельствует об усвоении опорной системы знаний. Ученик способен ставить цель, выполнять работу, отвечать на вопросы, делать вывод.

Превышающий базовый уровень – повышенный уровень достижений планируемых результатов. Ученик способен ставить цель, выполнять работу, отвечать на вопросы, делать вывод.

Высокий уровень – уровень, демонстрирующий углубленное достижение планируемых результатов. Ученик способен ставить цель, выполнять работу, отвечать на вопросы,

анализировать полученный результат, делать вывод, оценивать свою работу и работу одноклассников.

Пониженный уровень – уровень, определяющий достижение планируемых результатов ниже базового уровня. Ученик способен выполнять работу, по цели, сформулированной учителем или другими учениками.

Низкий уровень достижений – не достижение базового уровня. Ученик не может самостоятельно выполнять работу.

Базовый (опорный) уровень достижения метапредметных результатов

Регулятивные	Познавательные	Коммуникативные
Ученик умеет: • выбирать средства для организации своего поведения;	Способность ставить цель и выполнять работу, отвечать на вопросы, делать вывод	Ученик планирует сотрудничество с учителем и сверстниками
• запоминать и удерживать правило, инструкцию во времени;		Правильно ставит вопросы
• планировать, Контролировать.		Способен разрешать конфликты выполнять действие по заданному образцу, правилу, с использованием норм;
Оценка «3»		

Превышающий базовый уровень достижения метапредметных результатов

Регулятивные	Познавательные	Коммуникативные
Ученик умеет: • выбирать средства для организации своего поведения;	Способность выдвигать гипотезу и проверять её достоверность	Ученик планирует сотрудничество с учителем и сверстниками
• запоминать и удерживать правило, инструкцию во времени;	Способность делать предметом анализа и оценки собственные практические операции и управлять ими	Правильно ставит вопросы
• планировать, контролировать и выполнять действие по заданному образцу, правилу, с использованием норм;		Способен разрешать конфликты
• предвосхищать промежуточные и конечные результаты своих действий, а также возможные ошибки;		Умеет с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли
Оценка «4»		

Высокий уровень достижения метапредметных результатов

Регулятивные	Познавательные	Коммуникативные
Ученик умеет: • выбирать средства для организации своего поведения;	Способность выдвигать гипотезу и проверять её достоверность, а также прогнозировать результат	Ученик планирует сотрудничество с учителем и сверстниками
• запоминать и удерживать правило, инструкцию во времени;	Способность делать предметом анализа и оценки собственные предположения.	Правильно ставит вопросы практические операции и управлять ими.
• планировать, контролировать	Развитие способности	Способен разрешать

и выполнять действие по заданному образцу, правилу, с использованием норм;	анализировать полученный результат.	конфликты
• предвосхищать промежуточные и конечные результаты своих действий, а также возможные ошибки;		Способен управлять поведением партнёра
• начинать и заканчивать действие в нужный момент;		Умеет с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли
• тормозить ненужные реакции.		
Оценка «5»		

Пониженный уровень достижения метапредметных результатов

Регулятивные	Познавательные	Коммуникативные
Ученик умеет: • выбирать средства для организации своего поведения;	Способность выполнять работу по цели, поставленной учителем, отвечать на вопросы.	Ученик планирует сотрудничество с учителем и сверстниками
• запоминать и удерживать правило, инструкцию во времени.		
Оценка «2»		

Низкий уровень достижений достижения метапредметных результатов

Регулятивные	Познавательные	Коммуникативные
• Запоминать и удерживать правило, инструкцию во времени;	Не способен проводить работу без посторонней помощи	Ученик не способен планировать совместную деятельность, не умеет избегать конфликтные ситуации
Оценка «1»		

Оценка выполнения тестовых заданий

Базовый (опорный) уровень достижения планируемых результатов свидетельствует об усвоении опорной системы знаний (50-74%).

Превышающий базовый уровень – повышенный уровень достижений планируемых результатов (75-85%).

Высокий уровень – уровень, демонстрирующий углубленное достижение планируемых результатов (86-100%).

Пониженный уровень – уровень, определяющий достижение планируемых результатов ниже базового уровня (менее 50%).

Низкий уровень достижений – не достижение базового уровня. Ученик не способен работать с тестами.

Критерии оценки проектной работы по биологии.

1. Способность к самостоятельному приобретению знаний и решению проблем, проявляющаяся в умении поставить проблему и выбрать адекватные способы её решения, включая поиск и обработку информации, формулировку выводов.
2. Сформированность предметных знаний и способов действий.

3. Сформированность проектных действий:

- регулятивных, проявляющихся в умении самостоятельно планировать и управлять своей познавательной деятельностью, использовать ресурсные возможности для достижения целей, осуществлять выбор конструктивных стратегий в трудных ситуациях (РУУД).
- коммуникативных, проявляющихся в умении ясно изложить и оформить выполненную работу, представить её результаты, аргументированно ответить на вопросы (КУУД).

Оценка выполнения проекта в рамках учебного предмета «Биология»

Критерий	Кол-во баллов
Самостоятельное приобретение знаний и решение проблем	0-3
Знание предмета	0-3
Регулятивные действия	0-3
Коммуникативные действия	0-3
ИТОГО	0-12

Базовый уровень - (отметка «удовлетворительно») соответствует получению 4 первичных баллов (по одному баллу за каждый из четырёх критериев).

Повышенный уровень - (отметка «хорошо») соответствует получению 7—9 баллов; (отметка «отлично») 10—12 баллов.

Инновационные оценочные средства и формы

- портфолио;
- кейсы;
- контекстные задачи;
- междисциплинарные экзамены;
- компетентностно-ориентированные тесты;
- ситуационные задания.

Итоговая контрольная работа

1 вариант

Часть А

Задание: выбрать один правильный ответ.

A1. Какие вещества пищи не дают энергии организму?

- А. минеральные соли Б. жиры В. углеводы Г белки

A2. Состав гемоглобина входит:

- А. фосфор Б. железо В. сера Г. магний

A3. Функция информационной РНК:

- А. раскручивание ДНК Б. снятие информации с ДНК

- В. транспорт аминокислот на рибосомы Г. хранение информации

A4. Какой ученый первым увидел клетку с помощью своего микроскопа?

А. М. Шлейден Б. Т. Шванн В. Р. Гук Г. Р. Вирхов

A5. Синтез белка завершается в момент:

А. узнавание кодона антикодоном Б. поступление и-РНК на рибосомы

В. появления на рибосоме «знака препинания» Г. присоединения аминокислоты к т-РНК

A6. К прокариотическим организмам относится:

А. бактерия Б. гидра В. амёба Г. вольвокс

A7. Клеточная энергия вырабатывается в:

А. рибосомах Б. митохондриях В. ядре Г. аппарате Гольджи

A8. В результате фотосинтеза в хлоропластах образуются:

А. углекислый газ и кислород Б. белки, жиры и углеводы

В. углекислый газ, АТФ и вода Г. глюкоза, АТФ и кислород

A9. В результате какого процесса образуются новые соматические клетки в многоклеточном организме животного?

А. мейоза Б. митоза В. овогенеза Г. сперматогенеза

A10. Укажите генотип человека, если по фенотипу он светловолосый и голубоглазый (рецессивные признаки).

А. ААВВ Б. АаВв В. аавв Г. Аавв

A11. При скрещивании черного кролика (Аа) с черным кроликом (Аа) в поколении F1 получатся крольчата:

А. 100% черные Б. 75% черные и 25% белые В. 50% черные и 50% белые

Г. 25% черные и 75% белые

A12. Цвет глаз у человека определяет аутосомный ген, а дальтонизм- рецессивный, сцепленный с полом ген. Определите генотип кареглазой женщины с нормальным цветовым зрением, отец которой дальтоник (кареглазость доминирует над голубоглазостью)

А. ААХвХв Б. АаХвХв В. АаХвХв Г. ааХвХв

A13. Болезнь Дауна связана с появлением лишней 21-й пары хромосом в генотипе человека, поэтому подобное изменение называют:

А. соматической мутацией Б. геномной мутацией В. полиплоидией Г. гетерозисом

A14. Наркотические вещества относят к мутагенам, так как при их употреблении:

А. возникают изменения в хромосомах или генах Б. нарушается работа нервной системы

В. ухудшается самочувствие Г. возникает зависимость от наркотиков

А15. Какие методы используют в селекции растений при выведении новых сортов?

- А. выращивание растений на удобренных почвах
- Б. вегетативное размножение отводками
- В. скрещивание растений разных сортов с последующим отбором потомства с ценными признаками
- Г. выращивание растений в теплицах

А16. Чем можно объяснить снижение жизнеспособности перекрёстноопыляемых растений при их опылении с целью получения чистых линий?

- А. переходом рецессивных мутаций в гомозиготное состояние
- Б. образование гетерозиготных особей
- В. увеличение числа доминантных мутаций
- Г. появлением полиплоидного потомства

Часть В

Задание В 1. Выберите три верных ответа.

Какие методы используют для изучения строения и функций клеток?

- 1) генной инженерии
- 2) микроскопирования
- 3) цитогенетического анализа
- 4) культуры клеток и тканей
- 5) центрифугирования
- 6) гибридизации

ответ:

--	--	--

Задание В 2. К каждому понятию, подберите соответствующее определение.

- I. Полиплоидия
- II Чистая линия
- III Гибрид
- IV Искусственный мутагенез
- V Гетерозис

- 1. Потомство, гомозиготное по комплексу признаков
- 2. Мощное развитие и высокая жизнеспособность гибридов генетически отдалённых форм

3. Использование ионизирующей радиации и некоторых химических веществ для стимулирования мутационного процесса
4. Организм, полученный в результате скрещивания разнородных в генетическом отношении родительских форм.
5. Наличие дополнительных наборов хромосом.

I	II	III	IV	V

Часть С Решите задачу

Задача. У человека ген полидактилии (многопалости) доминирует над нормальным строением кисти. У жены кисть нормальная, муж гетерозиготен по гену полидактилии. Определите вероятность рождения в этой семье многопалого ребенка. Написать генотипы всех членов семьи.

Итоговая контрольная работа

2 вариант

Часть А

A1. Фотосинтез – это процесс, происходящий в зеленых растениях. Он связан с:

- А. расщеплением органических веществ до неорганических
- Б. созданием органических веществ из неорганических
- В. химическим превращением глюкозы в крахмал
- Г. образованием целлюлозы

A2. Какое из перечисленных положений согласуется с клеточной теорией:

- А. клетка является элементарной единицей наследственности
- Б. клетка является единицей размножения
- В. клетки всех организмов различны по своему строению
- Г. клетки всех организмов обладают разным химическим составом

A3. Пациентам с гипофункцией щитовидной железы дают препараты, содержащие:

- А. железо
- Б. фосфор
- В. йод
- Г. натрий

- A4. Отличие животной клетки от растительной заключается в:
- А. наличие хитина в оболочке
 - Б. наличие пластид
 - В. наличие вакуолей, заполненных клеточным соком
 - Г. наличие клеточной оболочки из целлюлозы
- A5. Ядерная структура, несущая наследственную информацию организма:
- А. ядерная оболочка
 - Б. хромосома
 - В. ядерный сок
 - Г. ядрышко
- A6. Какие методы используют при создании новых пород сельскохозяйственных животных?
- А. скрещивание и искусственный отбор
 - Б. естественный отбор
 - В. хороший уход за животными, режим их питания
 - Г. массовый отбор
- A7. Какова функция медико-генетических консультаций родительских пар?
- А. выявление предрасположенности родителей к инфекционным заболеваниям
 - Б. определение возможности рождения одаренных детей
 - В. определение вероятности проявления у детей наследственных недугов
 - Г. определение группы крови у эмбриона
- A8. Какой процент особей чалой масти можно получить при скрещивании крупного рогатого скота красной (BB) и белой (bb) масти при неполном доминировании?
- А. 25%
 - Б. 50%
 - В. 75%
 - Г. 100%
- A9. Гемофилия у детей чаще проявляется от брака:
- А. неродственного
 - Б. близкородственного
 - В. людей разных национальностей
 - Г. людей разных рас
- A10. Молекула и-РНК, в отличие ДНК, содержит азотистое основание:
- А. аденин
 - Б. гуанин
 - В. урацил
 - Г. цитозин
- A11. На каком уровне организации происходит реализация наследственной информации?
- А. клеточном
 - Б. организменном
 - В. популяционном
 - Г. организменном
- A12. Соматические клетки, в отличие от половых, содержат:
- А. двойной набор хромосом
 - Б. непостоянный набор хромосом
 - В. цитоплазму
 - Г. плазматическую мембрану
- A13. Сколько пар альтернативных признаков изучают при моногибридном скрещивании?

А. одну Б. три В. две Г. четыре

A14. Н.И.Вавилов разработал:

А. хромосомную теорию наследственности Б. эволюционную теорию

В. гипотезу происхождения жизни на Земле

Г. учение о центрах многообразия и происхождения культурных растений

A15. У растений чистые линии получают путем:

А. перекрестного опыления Б. самоопыления

В. экспериментального мутагенеза Г. межвидовой гибридизации

A16. Методы клеточной инженерии селекционеры используют с целью получения:

А. эффективных лекарственных препаратов

Б. гибридных клеток и выращивания из них гибридов

В. кормового белка для питания животных

Г. пищевых добавок для продуктов питания

Часть В

Задание В 1. Установите соответствие между строением и функцией вещества и его видом.

СТРОЕНИЕ И ФУНКЦИЯ

ВИД

А) состоят из остатков молекул глицерина и жирных кислот

1) липиды

Б) состоят из остатков молекул аминокислот

2) белки

В) защищают организм от переохлаждения

Г) защищают организм от чужеродных веществ

Д) относятся к полимерам

Е) не являются полимерами

А	Б	В	Г	Д	Е

Задание В 2. Установите последовательность фаз митоза.

А) расхождение сестринских хроматид

- Б) удвоение молекулы ДНК
- В) образование метафазной пластинки
- Г) деление цитоплазмы

--	--	--	--

Часть С. Задание со свободным ответом

В 17 веке голландский ученый Ван Гельмонт провел опыт. Он посадил небольшую иву в кадку с почвой, предварительно взвесив растение и почву. В течении 5 лет он только поливал растение. Спустя 5 лет ученый взвесил растение и обнаружил, что его вес увеличился на 63,5 кг., а вес почвы уменьшился всего на 0,06 кг. Объясните, за счет чего произошло увеличение массы растения, какие вещества из внешней среды обеспечили этот прирост?

Методическое обеспечение

Учебники

В.И. Сивоглазов, И.Б. Агафонова, Е.Т. Захарова Общая биология. 10-11 классы: Учебник базового уровня. М.: «Дрофа»

Учебные пособия

- 1). Анастасова Л. П. Общая биология. Дидактические материалы. - М.: Вентана-Граф,
- 2)Биология: школьный курс. - М.: АСТ-ПРЕСС, - 576 с: ил.- («Универсальное учебное пособие»);
- 3)Козлова Т.А., Колосов С.Н. Дидактические карточки-задания по общей биологии. - М.: Издательский Дом «Генджер».
- 4) Лернер Г.И. Общая биология. Поурочные тесты и задания. - М.: Аквариум,;
- 5)Агафонова И. Б, Сивоглазов В.И., Котелевская Я.В. Рабочая тетрадь к учеб-нику. - М.: Дрофа,
- б)Общая биология. Учеб.для 10-11 кл. суглубл. изучением биологии в шк./Л. В. Высоцкая, С. М. Глаголев, Г. М. Дымшиц и др.; под ред. В. К. Шумного и др. - М.: Просвещение,

Методические пособия

- 1.Т.А Козлова ,Н.И Сонин Общая биология 10-11кл.: Методическое пособие к учебнику В.Б. Захарова, С.Г. Мамонтова, Н.И. Сонины «Общая биология» под ред. В.Б. Захарова – М.: Дрофа,.
- 2.Т.А.Козлова Методические рекомендации по использованию учебника В.Б. Захарова, С.Г. Мамонтова, Н.И. Сонины «Общая биология 10-11классы», при изучении биологии на базовом и профильном уровне. – М.: Дрофа,.
- 3.Н.И.Сонин, Т.А.Козлова Общая биология 10-11 класс. Рабочая тетрадь для учителя в двух частях –М.: Дрофа,.

Техническое обеспечение

1. Натуральные объекты: живые растения, гербарии растений, муляжи грибов, коллекции насекомых, чучела птиц и животных, модели цветков.

2. Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование: увеличительные приборы, измерительные приборы, лабораторное оборудование
3. Демонстрационные таблицы.
4. Экранно-звуковые средства: видеофрагменты и другие информационные объекты, отражающие основные темы курса биологии
5. Электронно-образовательные ресурсы: Электронное учебное издание

