**Пакет заочника по биологии. 11 класс.**

**Учебник.** В.В.Захаров, С.Г. Мамонтов, Н.И.Сонин.

Общая биология 10 класс; базовый уровень.

**К зачету №1**

**Раздел 1.Происхождение и этапы развития жизни на Земле.**

**Тема 1.Многообразие живого мира.Основные свойства живой материи.**

Вопрос **1.1**.Уровни организации живой материи.

Вопров **1.2.** Критерии живых систем.

**Тема 2.Возникновение жизни на Земле.**

Вопрос **2.1**. Гипотезы о возникновении жизни. Представления древнегреческих и средневековых философов. Опыты Ф.Реди, работы Л.Пастера.

Вопрос **2.2**.Теории вечности жизни. Материалистические теории происхождения жизни.

Вопрос **2.3**. Современные представления о вечности жизни. Эволюция химических элементов в космическом пространстве. Образование планетных систем. Первичная атмосфера Земли и предпосылки возникновения жизни. Источники энергии и возраст Земли. Условия среды на древней Земле.

Вопрос **2.4.**Теория происхождения протобиополимеров. Эволюция протобионтов.

Вопрос **2.5**.Начальные этапы биологической эволюции.

**К зачету №2**

**Раздел 2. Учение о клетке.**

**Тема 3.Химическая организация клетки.**

Вопрос **3.1.** Неорганические вещества, входящие в состав клетки.

Вопрос **3.2**.Органические вещества, входящие в состав клетки.

Биологические полимеры – белки и нуклеиновые кислоты (ДНК и РНК).

Вопрос **3.3.** Органические молекулы – углеводы, жиры и липиды.

 **Тема 4. Метаболизм - основа существования живых организмов.**

Вопрос **4.1.** Анаболизм ( пластический обмен). Биосинтез белка в клетке.

Вопрос **4.2**.Катаболизм. Энергетический обмен, его этапы.

Вопрос **4.3**.Автотрофный тип обмена веществ. Фотосинтез.

**Тема 5. Строение и функции клеток.**

Вопрос **5.1**.Прокариотическая клетка.

Вопрос **5.2.**Эукаротическая клетка. Клеточные структуры (особенности их строения и функции): цитоплазма, клеточное ядро, цитоплазматическая мембрана, ЭПС, митохондрии, комплекс Гольджи, лизосомы, рибосомы, клеточный центр. Органоиды движения: жгутики и реснички.

Вопрос **5.3**.Особенности строения растительной клетки.

Вопрос **5.4.** Деление клеток Митоз.

Вопрос **5.5.** Клеточная теория строения организмов (Т.Шванн, М. Шлейден).

Вопрос **5.6**.Неклеточные формы жизни. Вирусы.

**К зачету №3**

**Раздел 3. Размножение и развитие организмов.**

**Тема 6. Размножение организмов.**

Вопрос **6.1**.Бесполое размножение.

Вопрос **6.2.** Половое размножение. Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение.

**Тема 7. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез).**

Вопрос **7.1**.Эмбриональный период развития: дробление, гаструляция, органогенез.

Вопрос **7.2.**Постэмбриональный период развития.

Вопрос **7.3**. Сходство зародышей и эмбриональная дивергенция. Биогенетический закон

Вопрос **7.4.** Развитие организмов и окружающая среда.

 **К зачету №4**

**Раздел 4. Основы генетики и селекции.**

**Тема 8. Основные понятия генетики.**

**Тема 9. Закономерности наследования признаков.**

Вопрос **9.1**. Гибридологический метод Г.Менделя.

Вопрос **9.2.** Законы Менделя (закон единообразия гибридов первого поколения; закон расщепления; закон чистоты гамет; закон независимого наследования признаков).

Вопрос **9.3.** Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование генов.

Вопрос **9.4**.Генетика пола. Наследование признаков , сцепленных с полом.

Вопрос **9.5.** Генотип как целостная система. Взаимодействие генов (аллельных и неаллельных).

**Тема 10. Закономерности изменчивости.**

Вопрос **10.1**.Наследственная (генотипическая ) изменчивость.

Вопрос **10.2.** Ненаследственная (фенотипическая изменчивость).

**Тема 11.Основы селекции.**

Вопрос **11.1.** Создание пород животных и сортов растений. Центры многообразия и происхождения культурных растений.Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости ( закон Н.И.Вавилова).

Вопрос **11.2.** Методы селекции растений и животных. Отбор и гибридизация. Искусственный мутагенез.

Вопрос **11.3.** Селекция микроорганизмов.

Вопрос **11.4.** Достижения и основные направления современной селекции.

**Форма проведения зачетов – традиционная (билеты по темам).**