****

**Пояснительная записка**

Рабочая программа составлена на основе Федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования, примерной программы основного общего образования по биологии, федерального перечня учебников, учебного плана школы на 2015-2016 учебный год, положения о рабочей программе учебного предмета, курса авторской учебной программы созданной под руководством Н.И. Сонина, составитель И.Б. Морзунова (Биология. 5-11 классы. М.: Дрофа, 2011).

Программа ориентирована на использование УМК:

1. Мамонтов С. Г., Захаров В. Б., Сонин Н. И. Биология. Общие закономерности. 9кл.: Учеб. для общеобразоват. учеб. заведений. — 2-е изд., стереотип. — М.: Дрофа, 2012
2. Цибулевский А.Ю. Биология. Общие закономерности. 9 кл.: рабочая тетрадь к учебнику С.Г. Мамонтова, В.Б. Захарова, И.Б. Агафонова, Н.И. Сонина «Биология. Общие закономерности» / А.Ю. Цибулевский, В.Б.Захаров, Н.И Сонин. - 4-е изд., стереотип, - М.: Дрофа, 2014.
3. Ловкова Т. А. Биология. Общие закономерности. 9 класс: Методическое пособие к учебнику С. Г. Мамонтова, В. Б. Захарова, Н И. Сонина «Биология. Общие закономерности. 9 класс» / Т. А. Ловкова, Н. И. Сонин. — М.: дрофа, 2002.
4. Программы для общеобразовательных учреждений к комплекту учебников, созданных под руководством Н.И. Сонина. Биология. 5 - 11 классы / сост. И.Б. Морзунова. – 4-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2011.

На изучение предмета отводится 2 часа в неделю, итого 70 часов в год.

Программа предусматривает изучение учащимися теоретических и прикладных основ общей биологии. Особое внимание уделено экологическому воспитанию молодежи.

Для повышения образовательного уровня и получению навыков по практическому использованию полученных знаний программой предусматривается выполнение ряда лабораторных работ, которые проводятся после подробного инструктажа и ознакомления учащихся с установленными правилами техники безопасности.

Для углубления знаний и расширения кругозора учащихся рекомендуются экскурсии. С этой же целью предусмотрены демонстрации.

Биология как учебный предмет – неотъемлемая составная часть естественнонаучного образования на всех ступенях обучения. Как один из важных компонентов образовательной области «Естествознание» биология вносит значительный вклад в достижение целей общего образования, обеспечивая освоение учащимися основ учебных дисциплин, развитие интеллектуальных и творческих способностей, формирование научного мировоззрения и ценностных ориентаций.

В программе сформулированы основные понятия, требования к знаниям и умениям учащихся по основным блокам информации. В программе приведен список основной, дополнительной и научно-популярной литературы.

В связи с этим рабочая программа направлена на реализацию основных ***целей***:

* формирование целостного представления о мире, основанного на приобретенных знаниях, умениях, навыках и способах деятельности;
* приобретение опыта разнообразной деятельности (индивидуальной и коллективной), опыта познания и самопознания;
* подготовка к осуществлению осознанного выбора индивидуальной образовательной или профессиональной траектории.

Изучение биологии на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих **задач:**

  **освоение** знанийо живой природе и присущих ей закономерностях; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; человеке как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы;

 **овладение** умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами и состоянием собственного организма, биологические эксперименты;

** развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;

  **воспитание** позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе;

**  иcпользование** приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для ухода за растениями, домашними животными, заботы о собственном здоровье, оказания первой помощи себе и окружающим; оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, собственному организму, здоровью других людей; для соблюдения правил поведения в окружающей среде, норм здорового образа жизни, профилактики заболеваний, травматизма и стрессов, вредных привычек, ВИЧ-инфекции.

В 9 классе учащиеся обобщают знания о жизни и уровнях ее организации, раскрывают мировоззренческие вопросы о происхождении и развитии жизни на Земле, обобщают и углубляют понятия об эволюционном развитии организмов. Полученные биологические знания служат основой при рассмотрении экологии организма, популяции, биоценоза, биосферы. Завершается формирование понятия о ноосфере и об ответственности человека за жизнь на Земле.

Преемственные связи между разделами обеспечивают целостность школьного курса биологии, а его содержание способствует формированию всесторонне развитой личности, владеющей основами научных знаний, базирующихся на биоцентрическом мышлении, и способной творчески их использовать в соответствии с законами природы и общечеловеческими нравственными ценностями.

Изучение биологического материала позволяет решать задачи экологического, эстетического, патриотического, физического, трудового, санитарно-гигиенического, полового воспитания школьников. Знакомство с красотой природы Родины, ее разнообразием и богатством вызывает чувство любви к ней и ответственности за ее сохранность. Учащиеся должны хорошо понимать, что сохранение этой красоты тесно связано с деятельностью человека. Они должны знать, что человек — часть природы, его жизнь зависит от неё и поэтому он обязан сохранить природу для себя и последующих поколений людей.

В 9 классе предусматривается изучение теоретических и прикладных основ общей биологии. Программа курса включает в себя вопросы программы общеобразовательной школы для 10-11 классов. В ней сохранены все разделы и темы, изучаемые в средней общеобразовательной школе, однако содержание каждого учебного блока упрощено в соответствии с возрастными особенностями обучающихся и с учетом образовательного уровня.

Система уроков ориентирована не столько на передачу «готовых знаний», сколько на формирование активной личности, мотивированной на самообразование, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации. Особое внимание уделяется познавательной активности учащихся, их мотивированности к самостоятельной учебной работе. В связи с эти предлагается работа с тетрадью с печатной основой: Цибулевский А.Ю. Биология. Общие закономерности. 9 кл.: рабочая тетрадь к учебнику С.Г. Мамонтова, В.Б. Захарова, И.Б. Агафонова, Н.И. Сонина «Биология. Общие закономерности» / А.Ю. Цибулевский, В.Б.Захаров, Н.И Сонин. - 4-е изд., стереотип, - М.: Дрофа, 2015.

В тетрадь включены вопросы и задания, в том числе в виде схем и таблиц. Большую часть составляют задания, ориентированные главным образом на воспроизведение усвоенного содержания. Эти задания выполняются по ходу урока. Работа с таблицами и познавательные задачи, требующие от ученика размышлений или отработки навыков сравнения, сопоставления выполняются в качестве домашнего задания.

В рабочей программе предусмотрен резерв свободного учебного времени (7 часов). Резерв учебного времени распределен следующим образом:

Раздел 1. Эволюция живого мира на Земле – 3 часа.

Тема 1.6. Биологические последствия адаптации. Макроэволюция – 1 час.

Тема 1.8. Развитие жизни на Земле – 2 часа.

Раздел 2. Структурная организация живых организмов – 2 часа.

Тема 2.1. Химическая организация клетки – 1 час.

Тема 2.3. Строение и функции клеток – 1 час.

Раздел 5. Взаимоотношение организма и среды. Основы экологии – 2 часа.

Тема 5.1. Биосфера, ее строение и функции – 1 час.

Тема 5.2. Биосфера и человек – 1 час.

Программа предусматривает следующие условные обозначения: Пр. раб – практическая работа, Лаб. раб – лабораторная работа, Самост. раб – самостоятельная работа.

**Содержание курса**

*(70 часов, 2 часа в неделю)*

***Введение*** *(1 час)*

Место курса «Общая биология» в системе естест­веннонаучных дисциплин, а также в биологических науках. Цели и задачи курса. Значение предмета для понимания единства всего живого и взаимозави­симости всех частей биосферы Земли.

**Раздел 1. Эволюция живого мира на Земле** *(21 часов)*

**Тема 1.1. Многообразие живого мира. Основные свойства живых организмов** *(2 часа)*

Основные свойства живых организмов. Единство химического состава живой материи; основные группы химических элементов и молекул, образующие живое вещество биосферы. Клеточное строение организмов, населяющих Землю. Обмен веществ и саморегуляция в биологических систе­мах. Самовоспроизведение; наследственность и из­менчивость как основа существования живой ма­терии. Рост и развитие. Раздражимость; формы избирательной реакции организмов на внешние воздействия. Ритмичность процессов жизнедеятельности; биологические ритмы и их значение. Дискретность живого вещества и взаимоотношение части и целого в биосистемах. Энергозависимость живых организмов; формы потребления энергии.

Царства живой природы; краткая характеристика естественной системы классификации живых организмов. Видовое разнообразие.

* *Демонстрация* схем структуры царств живой природы.

**Тема 1.2 . Развитие биологии в додарвиновский период** *(2 час)*

Развитие биологии в додарвиновский период. Господство в науке представлений об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы. Работы К. Линнея по систематике растений и животных. Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка.

* *Демонстрация*биографии ученых, внесших вклад в развитие эволюционных идей. Жизнь идеятельность Ж. Б. Ламарка.

**Тема 1.3. Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора** (5 *часов)*

Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина: достижения в области естественных наук, экспедиционный материал Ч. Дарвина. Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе.

Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. Вид - элементарная эволюционная единица. Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства. Борьба за существование и естественный отбор.

* *Демонстрация.* Биография Ч. Дарвина. Маршрут и конкретные находки Ч. Дарвина во время путешествия на корабле «Бигль».

**Тема 1.4. Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора** *(2 часа)*

Приспособительные особенности строения, окраски тела и поведения животных. Забота о потомстве. Физиологические адаптации.

**Тема 1.5. Микроэволюция** *(2 часа)*

Вид как генетически изолированная система; репродуктивная изоляция и ее механизмы. Популяционная структура вида; экологические и генетические характеристики популяций. Популяция - элементарная эволюционная единица. Пути и скорость видообразования; географическое и экологическое видообразование.

* *Демонстрация* схем, иллюстрирующих процесс географического видообразования; живых растений и животных, гербариев и коллекций, показывающих индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования.
* *Лабораторная работа*
* Изучение критерий вида на сортах культурных растений.

**Тема 1.6. Биологические последствия адаптации. Макроэволюция** (3 *часа)*

Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс (А. Н. Северцов). Пути достижения биологического прогресса. Основные закономерности эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм, правила эволюции групп организмов.

Результаты эволюции: многообразие видов, органическая целесообразность, постепенное усложнение организации.

* *Демонстрация* примеров гомологичных и аналогичных органов, их строения и происхождения в онтогенезе; схемы соотношения путей прогрессивной биологической эволюции; материалов, характеризующих представителей животных и растений, внесенных в Красную книгу и находящихся под охраной государства.

 **Тема 1.7. Возникновение жизни на Земле** *(2 часа)*

Органический мир как результат эволюции. Воз­никновение и развитие жизни на Земле. Химический, предбиологический (теория академика А. И. Опарина), биологический и социальный этапы развития живой материи.

Филогенетические связи в живой природе; естественная классификация живых организмов.

* *Демонстрация* схем возникновения одноклеточных эукариот, многоклеточных организмов, развития царств растений и животных.

**Тема 1.8. Развитие жизни на Земле** (3 *часа)*

Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры. Первые следы жизни на Земле. Появление всех современных типов беспозвоночных животных. Первые хордовые. Развитие водных растений.

Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. Появление и эволюция сухопутных растений. Папоротники, семенные папоротники, голосеменные растения. Возникновение позвоночных: рыбы, земноводные, пресмыкающиеся.

Развитие жизни на Земле в мезозойскую и кайнозойскую эры. Появление и распространение покрытосеменных растений. Возникновение птиц и млекопитающих. Появление и развитие приматов.

Происхождение человека. Место человека в живой природе. Систематическое положение вида Homo sapiens в системе животного мира. Признаки и свойства человека, позволяющие отнести его к различным систематическим группам царства животных. Стадии эволюции человека: древнейший человек, древний человек, первые современные люди.

Свойства человека как биологического вида. Популяционная структура вида Homo sapiens; человеческие расы; расообразование; единство происхождения рас. Антинаучная сущность расизма.

* *Демонстрация* репродукций картин З. Буриана, отражающих фауну и флору различных эр и периодов; схем развития царств живой природы; окаменел остей, отпечатков растений в древних породах.

Модели скелетов человека и позвоночных животных.

* *Основные понятия*. Биология. Жизнь. Основные отличия живых организмов от объектов неживой природы. Уровни организации живой материи. Объекты и методы изучения в биологии. Многообразие живого мира.

Эволюция. Вид, популяция; их критерии. Борьба за существование. Естественный отбор как результат борьбы за существование в конкретных условиях среды обитания. «Волны жизни».

Макроэволюция. Биологический прогресс и биологический регресс. Пути достижения биологического прогресса; ароморфозы, идиоадаптации, общая дегенерация.

Теория академика А. И. Опарина о происхождении жизни на Земле.

Развитие животных и растений в различные периоды существования Земли. Постепенное усложнение организации и приспособление к условиям среды живых организмов в процессе эволюции. Происхождение человека. Движущие силы антропогенеза. Роль труда в процессе превращения обезьяны в че­ловека. Человеческие расы, их единство. Критика расизма.

* *Умения.* Объяснять с материалистических позиций процесс возникновения жизни на Земле как естественное событие в цепи эволюционных преобразований материи в целом.

Объяснять основные свойства живых организмов, в том числе процессы метаболизма, саморегуляцию; понятие гомеостаза как результат эволюции живой материи.

Использовать текст учебника и других учебных пособий для составления таблиц, отражающих этапы развития жизни на Земле, становления человека. Использовать текст учебника для работы с натуральными объектами. Давать аргументированную критику расизма.

**Раздел 2. Структурная организация живых организмов** *(10 часов)*

**Тема 2.1.**  **Химическая организация клетки** *(2 часа)*

Элементный состав клетки. Распространенность элементов, их вклад в образование живой материи и объектов неживой природы. Макроэлементы, микроэлементы; их вклад в образование неорганических иорганических молекул живого вещества.

Неорганические молекулы живого вещества: во­да; химические свойства и биологическая роль. Соли неорганических кислот, их вклад в обеспечение процессов жизнедеятельности иподдержание гомеостаза. Роль катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности. Осмос и осмотическое давление; осмотическое поступление молекул в клетку. Органические молекулы. Биологические полимеры - белки; структурная организация. Функции белковых молекул. Углеводы. Строение и биологическая роль. Жиры - основной структурный компонент клеточных мембран и источник энергии. ДНК - молекулы наследственности. Редупликация ДНК, передача наследственной информации из поколения в поколение. Передача наследственной информации из ядра в цитоплазму; транскрипция. РНК, структура и функции. Информационные, транспортные, рибосомальные РНК.

* *Демонстрация*объемных моделей структурной организации биологических полимеров: белков и нуклеиновых кислот; их сравнение с моделями ис­кусственных полимеров (поливинилхлорид).

**Тема 2.2.**  **Обмен веществ и** **преобразование энергии** **в клетке** *(3 часа)*

Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Транспорт веществ через клеточную мембрану. Пино- и фагоцитоз. Внутриклеточное пищеварение и накопление энергии; расщепление глюкозы. Биосинтез белков, жиров и углеводов в клетке.

**Тема 2.3. Строение и функции клеток** (5 *часов)*

Прокариотические клетки; форма и размеры. Строение цитоплазмы бактериальной клетки; организация метаболизма у прокариот. Генетический аппарат бактерий. Спорообразование. Размножение. Место и роль прокариот в биоценозах.

Эукариотическая клетка. Цитоплазма эукариотической клетки. Органеллы цитоплазмы, их структура и функции. Цитоскелет. Включения, значение и роль в метаболизме клеток. Клеточное ядро – центр управления жизнедеятельностью клетки. Структуры клеточного ядра: ядерная оболочка, хроматин (гетерохроматин), ядрышко. Особенности строения растительной клетки.

Деление клеток. Клетки в многоклеточном организме. Понятие о дифференцировке клеток многоклеточного организма. Митотический цикл: интерфаза, редупликация ДНК', митоз, фазы митотического деления и преобразования хромосом; биологический смысл и значение митоза (бесполое размножение, рост, восполнение клеточных потерь в физиологических и патологических условиях). Клеточная теория строения организмов.

* *Демонстрация*. Принципиальные схемы устройства светового и электронного микроскопа. Схемы, иллюстрирующие методы препаративной биохимии и иммунологии. Модели клетки. Схемы строения органоидов растительной и животной клеток. Микропрепараты клеток растений, животных и одноклеточных грибов. Фигуры митотического деления в клетках корешка лука под микроскопом и на схеме. Материалы, рассказывающие о биографиях ученых, внесших вклад в развитие клеточной теории.
* *Лабораторная работа*
* Изучение клеток бактерий, растений и животных на готовых микропрепоратах.
* *Основные понятия*. Органические и неорганические вещества, образующие структурные компоненты клеток. Прокариоты: бактерии и синезеленые водоросли (цианобактерии). Эукариотическая клетка; многообразие эукариот; клетки одноклеточных и многоклеточных организмов. Особенности растительной и животной клеток. Ядро и цитоплазма - главные составные части клетки. Органоиды цитоплазмы. Включения. Хромосомы. Кариотип. Митотический цикл; митоз. Биологический смысл митоза. Положения клеточной теории строения организмов.
* *Умения.* Объяснять рисунки и схемы, представленные в учебнике. Самостоятельно составлять схемы процессов, протекающих в клетке, и «привязывать» отдельные их этапы к различным клеточным структурам. Иллюстрировать ответ простейшими схемами и рисунками клеточных структур. Работать с микроскопом и изготовлять простейшие препараты для микроскопического исследования.

**Раздел 3. Размножение и индивидуальное развитие организмов** *(5 часов)*

**Тема 3.1. Размножение организмов** *(2 часа)*

Сущность и формы размножения организмов. Бесполое размножение растений и животных. Половое размножение животных и растений; образование половых клеток, осеменение и оплодотворение. Биологическое значение полового размножения. Гаметогенез. Периоды образования половых клеток: размножение, рост, созревание (мейоз) и формирование половых клеток. Особенности сперматогенеза и овогенеза. Оплодотворение.

* *Демонстрация* плакатов, иллюстрирующих способы вегетативного размножения плодовых деревьев и овощных культур; микропрепаратов яйцеклеток; фотографий, отражающих разнообразие потомства у одной пары родителей.

 **Тема 3.2 Индивидуальное развитие организмов (онтогенез)**  *(3 часа)*

Эмбриональный период развития. Основные закономерности дробления; образование однослойного зародыша -бластулы. Гаструляция; закономерности образования двуслойного зародыша -гаструлы. Первичный органогенез и дальнейшая дифференцировка тканей, органов исистем.Постэмбриональный период развития. Формы постэмбрионального периода развития. Непрямое развитие; полный и неполный метаморфоз. Биологический смысл развития с метаморфозом. Прямое развитие. Старение.

Общие закономерности развития. Биогенетический закон.

Сходство зародышей и эмбриональная дивергенция признаков (закон К. Бэра). Биогенетический закон (Э. Геккель и К. Мюллер). Работы А. Н. Северцова об эмбриональной изменчивости.

* *Демонстрация* таблиц, иллюстрирующих про­цесс метаморфоза у членистоногих, позвоночных (жесткокрылых и чешуйчатокрылых, амфибий); таблиц, отражающих сходство зародышей позвоночных животных, а также схем преобразования орга­нов и тканей в филогенезе.
* *Основные понятия*. Многообразие форм и распространенность бесполого размножения. Биологическое значение *бесполого* размножения. Половое размножение и его биологическое значение. Гаметогенез; мейоз и его биологическое значение. Оплодотворение.
* *Умения.* Объяснять процесс мейоза и другие эта­пы образования половых клеток, используя схемы и рисунки из учебника. Характеризовать сущность бесполого и полового размножения.

**Раздел 4. Наследственность и изменчивость организмов** *(20 часов)*

**Тема 4.1. Закономерности наследования признаков** *(10 часов)*

Открытие Г. Менделем закономерностей наследования признаков. Гибридологический метод изучения наследственности.

Генетическое определение пола.

Генотип как целостная система. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов в определении признаков.

* *Демонстрация.*Карты хромосом человека. Родословные выдающихся представителей культуры. Хромосомные аномалии человека и их фенотипические проявления.
* *Лабораторная работа*
* Решение генетических задач и анализ составленных родословных.

**Тема 4.2. Закономерности изменчивости** (6 *часов)*

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии. Комбинативная изменчивость. Эволюционное значение комбинативной изменчивости.

Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.

* *Демонстрация.* Примеры модификационной изменчивости.
* *Лабораторная работа*
* Изучение изменчивости организмов.
* Построение вариационного ряда и кривой.

**Тема 4.3. Селекция растений, животных и микроорганизмов** *(4 часа)*

Центры происхождения и многообразия культурных растений*.* Сорт, порода, штамм. Методы селекции растений и животных. Достижения и основные направления современной селекции. Значение селекции для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности.

* *Демонстрация.* Сравнительный анализ пород домашних животных и сортов культурных растений и их диких предков. Коллекции и препараты сортов культурных растений, отличающихся наибольшей плодовитостью.
* *Основные понятия*. Ген. Генотип как система взаимодействующих генов организма. Признак, свойство, фенотип. Генетическое определение пола у животных и растений. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Мутационная и комбинативная изменчивость. Модификации; норма реакции. Селекция; гибридизация и отбор. Гетерозис и полиплоидия, их значение. Сорт, порода, штамм.
* *Умения.* Объяснять механизмы передачи признаков и свойств из поколения в поколение, а также возникновение отличий от родительских форм у потомков. Составлять простейшие родословные и решать генетические задачи. Понимать необходимость развития теоретической генетики и практической селекции для повышения эффективности сельскохозяйственного производства и снижения себестоимости продовольствия.

**Раздел 5. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии (5 *часов)***

**Тема 5.1. Биосфера, ее структура и функции** *(3 часа)*

Биосфера - живая оболочка планеты. Структура биосферы. Компоненты биосферы: живое вещество, видовой состав, разнообразие и вклад в биомассу; биокосное и косное вещество биосферы (В. И. Вернадский).Круговорот веществ в природе.

Естественные сообщества живых организмов. Биогеоценозы. Компоненты биогеоценозов: продуценты, консументы, редуценты. Биоценозы: видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса.

Абиотические факторы среды. Роль температуры, освещенности, влажности и других факторов в жизнедеятельности сообществ. Интенсивность действия фактора среды; ограничивающий фактор. Взаимодействие факторов среды, пределы выносливости. Биотические факторы среды. Цепи и сети питания. Экологические пирамиды: чисел, биомассы, энергии.Смена биоценозов. Причины смены биоценозов; формирование новых сообществ.

Формы взаимоотношений между организмами. Позитивные отношения - симбиоз: мутуализм, кооперация, комменсализм. Антибиотические отношения: хищничество, паразитизм, конкуренция. Нейтральные отношения - нейтрализм.

* *Демонстрация:*
* схем, иллюстрирующих структуру биосферы и характеризующих отдельные ее составные части, таблиц видового состава и разнообразия живых организмов биосферы; схем круговорота веществ в природе
* карт, отражающих геологическую историю материков; распространенности основных биомов суши;
* дивфильмов и кинофильмов «Биосфера»
* примеров симбиоза представителей различных царств живой природы.

 **Тема 5.2. Биосфера и человек** *(2 часа)*

Природные ресурсы и их использование. Антропогенные факторы воздействия на биоценозы (роль человека в природе); последствия хозяйственной деятельности человека. Проблемы рационального природопользования, охраны природы: защита от загрязнений, сохранение эталонов и памятников природы, обеспечение природными ресурсами населения планеты.

* *Демонстрация* карт заповедных территорий нашей страны.
* *Умения.* Выявлять признаки приспособленности видов к совместному существованию в экологических системах. Анализировать видовой состав биоценозов. Выделять отдельные формы взаимоотношений в биоценозах; характеризовать пищевые сети в конкретных условиях обитания.

Применять на практике сведения об экологических закономерностях в промышленности и сельском хозяйстве для правильной организации лесоводства, рыбоводства и т. д., а также для решения всего комплекса задач охраны окружающей среды и рационального природопользования.

**Заключение** *(1 час)*

Обосновать организации, основные области применения биологических знаний в практике сельского хозяйства, в ряде отраслей и здоровья человека.

**Резервное время –** 7 часов

**Тематическое планирование учебного материала**

|  |  |
| --- | --- |
| **Название темы** | **Кол-во часов** |
| **Введение** | 1 |
| **Раздел 1. Эволюция живого мира на Земле (21 час)** |
| Тема 1.1.Многообразие живого мира. Основные свойства живых организмов | 2 |
| Тема 1.2. Развитие биологии в додарвиновский период часа | 2 |
| Тема 1.3. Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора  | 5 |
| Тема 1.4. Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора  | 2 |
| Тема 1.5. Микроэволюция  | 2 |
| Тема 1.6. Биологические последствия адаптации. Макроэволюция  | 3 |
| Тема 1.7. Возникновение жизни на Земле  | 2 |
| Тема 1.8. Развитие жизни на Земле  | 3 |
| **Раздел 2. Структурная организация живых организмов (10 часов)** |
| Тема 2.1. Химическая организация клетки  | 2 |
| Тема 2.2. Обмен веществ и преобразование энергии в клетке  | 3 |
| Тема 2.3. Строение и функции клеток  | 5 |
| **Раздел 3. Размножение и индивидуальное развитие организмов (5 часов)** |
| Тема 3.1. Размножение организмов  | 2 |
| Тема 3.2. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез) | 3 |
| **Раздел 4. Наследственность и изменчивость организмов (20 часов)** |
| Тема 4.1. Закономерности наследования признаков | 10 |
| Тема 4.2 Закономерности изменчивости  | 6 |
| Тема 4.3. Селекция растений, животных, микроорганизмов  | 4 |
| **Раздел 5. Взаимоотношение организма и среды. Основы экологии (5 часов)** |
| Тема 5.1. Биосфера, ее строение и функции  | 3 |
| Тема 5.2. Биосфера и человек  | 2 |
| **Заключение**  | 1 |
| **Итого** | **63+7резерв** |

**Требования к уровню подготовки учащихся, заканчивающих 9 класс**

***В результате изучения биологии ученик должен***

 **знать/понимать:**

*Базовый уровень*

- роль регуляции в обеспечении жизнедеятельности и эволюции живых систем;

- основные уровни организации живого;

- основные свойства жизни;

- основные положения клеточной теории, особенности строения клеток разных царств живых организмов;

- об основных структурных элементах клетки и их функциях;

- о биосинтезе белка и самосборке макромолекул;

- о материальных основах наследственности;

- принципиальную схему фотосинтеза и его космической роли;

- об обмене веществ в клетке и его энергетическом обеспечении;

- о способах деления клеток;

- об особенностях вирусов, вирусных инфекций и их профилактике;

- основные физиологические функции человека и биологический смысл их регуляции;

- биологический смысл и основные формы размножения организмов;

- об индивидуальном развитии организма (онтогенезе), образовании половых клеток, оплодотворении и важнейших этапах онтогенеза многоклеточных;

- о среде обитания, основных экологических факторах среды и закономерностях их влияния на организмы;

- основные положения учения о популяциях, их структуре, динамике и регуляции;

- понятия о биоценозе, экосистеме, биогеоценозе и биогеохимическом круговороте;

- понятия о продуцентах, консументах и редуцентах, пищевой пирамиде, пищевых цепях;

- о причинах низкой устойчивости агроценозов;

- о биосфере, ее основной функции и роли жизни в ее осуществлении;

- о роли биоразнообразия в поддержании биосферного круговорота веществ;

- законы наследования Г. Менделя, их цитологические основы;

- основные положения хромосомной теории наследственности; представление о гене и хромосоме;

- об изменчивости и наследственности живых организмов и их причине;

- об эволюции органического мира, ее свидетельствах;

- основные положения теории естественного отбора Ч. Дарвина;

- основные положения учения о виде и видообразовании;

- основные положения учения А.Н. Северцова о главных направлениях эволюционного процесса;

- основные положения теории искусственного отбора Ч. Дарвина, методы селекции и их биологические основы;

- основные события, выделившие человека из животного мира;

- о покорении биосферы, об экологических проблемах, стоящих в связи с этим перед человечеством.

*Повышенный уровень*

- о природе устойчивости нормального онтогенеза;

- особенности жизни в разных средах обитания;

- понятие об экологической нише и жизненной форме;

- об использовании природных популяций и перспективах их использования в будущем;

- о сукцессии как последовательности сменяющих друг друга сообществ, обеспечивающих замыкание круговорота;

- о природе и профилактике наследственных болезней;

- о происхождении и основных этапах эволюции жизни;

- о месте человека среди животных и экологических предпосылках происхождения человека.

 **уметь:**

*Базовый уровень*

- применять биологические знания для организации и планирования собственного здорового образа жизни и деятельности, благополучия своей семьи и благоприятной среды обитания человечества;

- находить обратные связи в простых системах и обнаруживать их роль в процессах их функционирования и развития;

- находить в проявлениях жизнедеятельности организмов общие свойства живого;

- пользоваться микроскопом, готовить и рассматривать простейшие микропрепараты;

- обнаруживать наблюдаемые регуляторные изменения в собственном организме и объяснять биологический смысл происходящего;

- классифицировать живые организмы по их ролям в круговороте веществ, выделять цепи питания в экосистемах;

- приводить примеры изменчивости и наследственности у растений и животных;

- пользоваться знаниями по генетике, селекции и физиологии для сохранения породной чистоты домашних животных (собак, кошек, аквариумных рыб, кур и др.);

- приводить примеры приспособлений у растений и животных;

- находить противоречия между хозяйством человека и природой и предлагать способы их устранения;

- объяснять и доказывать необходимость бережного отношения к живым организмам;

- находить ответы на интересующие их практические и теоретические вопросы в дополнительной литературе.

*Повышенный уровень*

- находить, какие функции клеток и их нарушения сказываются на жизнедеятельности целого организма;

- использовать знания по теории эволюции и экологии для оптимальной организации борьбы с инфекционными заболеваниями, вредителями домашнего и приусадебного хозяйства.

**Календарно - тематическое планирование на 2015-2016 учебный год**

**Биология «Общие закономерности»**

**9 класс (70 часов, 2часа в неделю)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****п\п** | **Тема урока** | **Кол-во часов** | **Дата** | **Домашнее задание** |
| **Введение (1 час)** |
| 1 | Введение. Биология – наука о жизни | 1 |  |  |
| **Раздел 1. Эволюция живого мира на Земле (21 час + 3 часа из резерва)** |
| **Тема 1.1. Многообразие живого мира. Основные свойства живых организмов (2 часа)** |
| 2 | Многообразие живого мира | 1 |  |  |
| 3 | Основные свойства живых организмов | 1 |  |  |
| **Тема 1.2. Развитие биологии в додарвиновский период (2 часа)** |
| 4 | Становление систематики | 1 |  |  |
| 5 | Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка | 1 |  |  |
| **Тема 1.3. Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора (5 часов)** |
| 6 | Научные и социально-экономические предпосылки возникновения теории Ч. Дарвина | 1 |  |  |
| 7 | Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе | 1 |  |  |
| 8 | Учение Ч. Дарвина об естественном отборе | 1 |  |  |
| 9 | Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства | 1 |  |  |
| 10 | Формы естественного отбора | 1 |  |  |
| **Тема 1.4. Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора (2 часа)** |
| 11 | Приспособительные особенности строения, окраска тела и поведения животных | 1 |  |  |
| 12 | Забота о потомстве. Физиологическая адаптация  | 1 |  |  |
| **Тема 1.5. Микроэволюция (2 часа)** |
| 13 | Вид, его критерии и структуры. ***Лабораторная работа № 1 «Изучение критериев вида на сортах культурных растений»*** | 1 |  |  |
| 14 | Эволюционная роль мутаций | 1 |  |  |
| **Тема 1.6. Биологические последствия адаптации. Макроэволюция (3 часа + 1 час из резерва)**  |
| 15-16 | Главные направления эволюции | 2 |  |  |
| 17 | Общие закономерности биологической эволюции | 1 |  |  |
| 18 | Результаты эволюции | 1 |  |  |
| **Тема 1.7. Возникновение жизни на Земле (2 часа)** |
| 19 | Современные представления о возникновении жизни на Земле | 1 |  |  |
| 20 | Научный этап развития жизни | 1 |  |  |
| **Тема 1.8 Развитие жизни на Земле (3 часа + 2 часа из резерва)** |
| 21 | Жизнь в архейскую и протерозойскую эру | 1 |  |  |
| 22 | Жизнь в палеозойскую эру | 1 |  |  |
| 23 | Жизнь в мезозойскую эру и кайнозойскую эру | 1 |  |  |
| 24 | Жизнь в кайнозойскую эру | 1 |  |  |
| 25 | Происхождение человека | 1 |  |  |
| **Раздел 2. Структурная организация живых организмов (10 часов + 2 часа из резерва)** |
| **Тема 2.1. Химическая организация клетки (2часа + 1 час из резерва)** |
| 26 | Химическая организация клетки. Неорганические вещества | 1 |  |  |
| 27 | Органические вещества, входящие в состав клетки. Белки, жиры, углеводы | 1 |  |  |
| 28 | Органические вещества, входящие в состав клетки. Нуклеиновые кислоты. АТФ | 1 |  |  |
| **Тема 2.2. Обмен веществ и преобразование энергии в клетке (3 часа)** |
| 29-30 | Пластический обмен. Биосинтез белков | 2 |  |  |
| 31 | Энергетический об­мен. Способы питания | 1 |  |  |
| **Тема 2.3. Строение и функции клеток (5 часов+1 час из резерва)** |
| 32 | Прокариотическая клетка | 1 |  |  |
| 33 | Эукариотическая клетка | 1 |  |  |
| 34 | ***Лабораторная работа № 2 «Изучение клеток бактерий, растений и животных на готовых микропрепаратах»*** | 1 |  |  |
| 35 | Деление клетки | 1 |  |  |
|  | Клеточная теория строения организма |  |  |  |
| 36 | Вирусы – неклеточные формы жизни | 1 |  |  |
| **Раздел 3. Размножение и индивидуальное развитие организмов (5 часов)** |
| **Тема 3.1. Размножение организмов (2 часа)** |
| 37 | Беспо­лое размножение | 1 |  |  |
| 38 | Половое размноже­ние. Развитие поло­вых клеток | 1 |  |  |
| **Тема 3.2. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез) (3 часа)** |
| 39 | Эмбриональный период развития | 1 |  |  |
| 40 | Постэмбриональный период развития | 1 |  |  |
| 41 | Общие закономерности развития. Биологический закон | 1 |  |  |
| **Раздел 4. Наследственность и изменчивость организмов (20 часов)** |
| **Тема 4.1. Закономерности наследования признаков (10 часов)** |
| 42 | Основные понятия генетики. Гибридоло­гический метод изу­чения наследования признаков Г.Менделя | 1 |  |  |
| 43 | Законы Менделя. Закон доминирования. |  |  |  |
| 44 | Законы Менделя. Неполное доминирование. Второй закон Менделя (закон расщепления). |  |  |  |
| 45 | Законы Менделя. Закон чистоты гамет. |  |  |  |
| 46 | Законы Г.Менделя. Дигибридное скрещивание. Третий закон Г. Менделя. | 1 |  |  |
| 47 | Анализирующее скрещивание. |  |  |  |
| 48 | Сцепленное наследование генов. | 1 |  |  |
| 49 | Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. |  |  |  |
| 50 | Взаимодействие генов. | 1 |  |  |
| 51 | ***Лабораторная работа № 3 «Решение генетических задач и анализ составленных родословных».*** | 1 |  |  |
| **Тема 4.2. Закономерности изменчивости (6 часов)** |
| 52 | Наследственная (генетическая) изменчивость. | 1 |  |  |
| 53 | Мутации. Значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии. | 1 |  |  |
| 54 | Комбинативная изменчивость. | 1 |  |  |
| 55 | Фенотипическая изменчивость. | 1 |  |  |
| 56 | ***Лабораторная работа № 4 «Изучение изменчивости организмов».*** | 1 |  |  |
| 57 | ***Лабораторная работа № 5 «Построение вариационного ряда и кривой».*** | 1 |  |  |
| **Тема 4.3. Селекция растений, животных, микроорганизмов (4 часа)** |
|  58 | Центры многообразия и происхождения культурных растений. | 1 |  |  |
| 59 | Методы селекции растений и животных. | 1 |  |  |
| 60 | Селекция микроорга­низмов. | 1 |  |  |
| 61 | Достижения и основ­ные направления со­временной селекции. | 1 |  |  |
| **Раздел 5. Взаимоотношение организма и среды. Основы экологии (5 часов + 2 часа из резерва)** |
| **Тема 5.1. Биосфера, ее строение и функции (3 часа + 1 час из резерва)** |
| 62 | Структура биосферы. Круговорот веществ в природе. | 1 |  |  |
| 63 | История формирования сообществ. Биогеоценозы и биоценозы. | 1 |  |  |
| 64-65 | Абиотические факторы среды. Интенсивность действия факторов среды. | 2 |  |  |
| 66 | Биотические факторы среды. Взаимоотношения между организмами. | 1 |  |  |
| **Тема 5.2. Биосфера и человек (2 часа + 1 час из резерва)** |
| 67 | Природные ресурсы и их использование. | 1 |  |  |
| 68 | Последствия хозяйственной дея­тельности человека для окружающей среды. | 1 |  |  |
| 69 | Охрана природы и основы рационального природопользования. | 1 |  |  |
| **Заключение (1 час)** |
| 70 | Общая биология в системе естественнонаучных дисциплин. | 1 |  |  |

**Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса**

**Литература для учителя:**

1. Бровкина Е. Т. Решение генетических задач по биологии. — М.: Издательский Дом «ГЕКЖЕР», 2004.

2. Гуленкова М. А. Тестовые задания для проверки знаний учащихся по биологии — М.: ТЦ «Сфера», 1999.

3. Козлова Т. А., Кучменко В. С. Биология в таблицах. 6-11 классы: Справочное пособие /Авт.-сост. Т. А. Козлова, В. С. Кучменко. — 3-е изд., стереотип. — М.: дрофа, 2001.

4. Ловкова Т. А. Биология. Общие закономерности. 9 класс: Методическое пособие к учебнику С. Г. Мамонтова, В. Б. Захарова, Н И. Сонина «Биология. Общие закономерности. 9 класс» / Т. А. Ловкова, Н. И. Сонин. — М.: дрофа, 2002.

 5. Мамонтова С. Г., Захарова В. Б., Сонина Н. И. Биология. 9класс: поурочные планы. — Волгоград: Учитель, 2006.

 6. Пономарева И. Н. Общая методика обучения биологии: Учеб. Пособие для студ. пед. Вузов / И. Н. Пономарева, В. П. Соломин, Г. Д. Сидельникова; Под ред. И. П. Пономаревой. — М.: Издательский центр «Академия», 2003.

7. Программы для общеобразовательных учреждений к комплекту учебников, созданных под руководством Н.И. Сонина. Биология. 5 - 11 классы / сост. И.Б. Морзунова. – 4-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2011.

8. Семенцова В. Н. Биология. Общие закономерности. 9 класс. Технологические карты уроков: Метод. пособие. — СПб.: «Паритет», 2005.

9. Сонин Н. И. Биология. Общие закономерности. 9 кл.: Дидактические карточки — задания к учебнику С. Г. Мамонтова, В. Б. Захарова, Н. И. Сонина «Биология. Общие закономерности».

**Литература для учащихся:**

1. Лернер Г. И. Биология: словарь — справочник для школьников, абитуриентов и учителей. — М.: «5 за знания», 2006.

2 .Лернер Г. И. Биология: словарь — справочник школьника, в вопросах. — М.: «5 за знания», 2006.

3. Цибулевский А.Ю. Биология. Общие закономерности. 9 кл.: рабочая тетрадь к учебнику С.Г. Мамонтова, В.Б. Захарова, И.Б. Агафонова, Н.И. Сонина «Биология. Общие закономерности» / А.Ю. Цибулевский, В.Б.Захаров, Н.И Сонин. - 4-е изд., стереотип, - М.: Дрофа, 2015.

4. Мамонтов С. Г., Захаров В. Б., Сонин Н. И. Биология. Общие закономерности. 9кл.: Учеб. для общеобразоват. учеб. заведений. — 2-е изд., стереотип. — М.: Дрофа, 2012

**Таблицы**: эволюция живого мира на Земле, структурная организация живых организмов, размножение и индивидуальное развитие организмов, наследственность и изменчивость организмов, взаимоотношения организма и среды.

**Информацию об организации, проведении и демоверсии ЕГЭ и ГИА можно найти на сайтах:**

[http://www](http://www/)[.mon.gov.ru](http://www.mon.gov.ru/) Министерство образования и науки

[http://www.fipi.ru](http://www.fipi.ru/) Портал ФИПИ – Федеральный институт педагогических измерений

[http://www](http://www/)[.ege.edu.ru](http://www.ege.edu.ru/) Портал ЕГЭ (информационной поддержки ЕГЭ)

[http://www](http://www/)[.probaege.edu.ru](http://www.probaege.edu.ru/) Портал Единый экзамен

<http://edu.ru/index.php> Федеральный портал «Российское образование»

<http://www.infomarker.ru/top8.html> RUSTEST.RU - федеральный центр тестирования.

 [http://www](http://www/)[.pedsovet.org](http://www.pedsovet.org/) Всероссийский Интернет-Педсовет

**MULTIMEDIA** – поддержка курса «Общая биология»

* Лабораторный практикум. Биология 6-11 класс (учебное электронной издание), Республиканский мультимедиа центр, 2004
* Биология. Решебник / пособие для школьника, абитуриента, учителя/: Руссбит- М, 2008

**Цифровые образовательные ресурсы:**

* СД: Биология 6-11 кл. 1-2 часть
* СД: Экология 1-2 часть
* 1 С: Репетитор. Биология

**Интернет-ресурсы:**

 1.<http://www.gnpbu.ru/>web\_resurs/Estestv\_nauki\_2.htm. Подборка интернет-материалов для учителей биологии по разным биологическим дисциплинам.

 2.[http://school-collection.edu.ru](http://school-collection.edu.ru/) Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.