**МБОУ «Темниковская средняя общеобразовательная школа № 1»**

|  |  |
| --- | --- |
| Рассмотрена и одобрена на заседании методического объединения  Руководитель ШМО  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Бурмистрова Т.И.  «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2021 г. | *«Утверждаю»*    Директор МБОУ «Темниковская средняя общеобразовательная школа №1»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Полшкова Л.П.  «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2021 г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**«Биология»**

9 класс

**Составитель:**

**Зеленцова А. А.**

**Пояснительная записка**

Рабочая программа разработана на основании

• 1) Федерального закона РФ от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 15.07.2016)

• 2) Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» декабря 2010 г. № 1897;

• 3) Фундаментального ядра содержания общего образования;

• 4) Приказа Минобрнауки об утверждении федерального перечня учебников

• 5) Примерной основной образовательной программы основного общего образования, одобренная решением федерального учебно -методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15);

***Изучение биологии в 9 классе направлено на достижение следующих целей:***

* **освоение знаний** о живой природе и присущих ей закономерностях, методах познания живой природы
* **овладение умениями** применять биологические знания, работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками, проводить наблюдения за биологическими объектами
* **развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей**
* **воспитание** позитивного ценностного отношения к живой природе, собственной жизни, культуры поведения в природе
* **использование приобретённых знаний и умений в повседневной жизни**

***Задачами курса являются:***

* ***обучения:***создать условия для формирования у учащихся предметной и учебно-исследовательской компетентностей:

обеспечить усвоение учащимися знаний по анатомии, физиологии и гигиене человека в соответствии со стандартов биологического образования через систему уроков и индивидуальные образовательные маршруты учеников

продолжить формирование у школьников предметных умений: умения проводить биологические эксперименты и вести самонаблюдения, помогающие оценить степень своего здоровья и тренированности через лабораторные работы и систему особых домашних заданий продолжить развивать у детей общеучебные умения: особенно у восьмиклассников умение конструировать проблемные вопросы и отвечать на них, кратко записывать основные мысли выступающего, составлять схемы по устному рассказу через систему разнообразных заданий

* ***развития:***создать условия для развития у школьников интеллектуальной, эмоциональной, мотивационной и волевой сфер: особое внимание обратить на развитие у восьмиклассников моторной памяти, мышления (умения устанавливать причинно-следственные связи, выдвигать гипотезы и делать выводы), способности осознавать познавательный процесс, побуждать жажду знаний, развивать стремление достигать поставленную цель через учебный материал уроков
* ***воспитания:***способствовать воспитанию совершенствующихся социально-успешных личностей, формированию у школьников валеологической и коммуникативной компетентностей. Особое внимание уделить половому и гигиеническому воспитанию восьмиклассников в органичной связи с их нравственным воспитанием.

**Содержание учебного курса**

**РАЗДЕЛ 1. Эволюция живого мира на Земле *(25 часов)***

***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.

**Тема 1.1. 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 биографий ученых, в несших вклад в развитие эволюционных идей. Жизнь идеятельность Ж. Б. Ламарка.

**Тема 1.2. Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора**(4 *часа)*

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 1.3. Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора***(3 часа)*

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

**Тема 1.4. Микроэволюция***(3 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.

**Тема 1.5.** **Биологические последствия адаптации. Макроэволюция** (2 *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 1.6. Возникновение жизни на Земле***(2 час)*

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 1.7. Развитие жизни на Земле** *(6 часов)*

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 3. 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.

**РАЗДЕЛ 2. Структурная организация живых организмов *(13 часов)***

**Тема 2.1.** **Химическая организация клетки***(4 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***(2 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**(7 *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.

**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. *Га-метогенез. 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 и систем.*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.

**РАЗДЕЛ 4 Наследственность и изменчивость организмов***(13 часов)*

**Тема 4.1. Закономерности наследования признаков***(8 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.

**Тема 4.2. Закономерности изменчивости**(3 *часа)*

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.

**Тема 4.3.** **Селекция растений, животных** **и микроорганизмов***(2 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.

**РАЗДЕЛ 5 Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии (*12* *часов)***

**Тема 5.1. Биосфера, ее структура и функции** *(8 часов)*

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:

                а) схем, иллюстрирующих структуру биосферы и характеризующих отдельные ее составные части, таблиц видового состава и разнообразия живых организмов биосферы; схем круговорота веществ в природе;

                б) карт, отражающих геологическую историю материков; распространенности основных биомов суши;

                в) диафильмов и кинофильма «Биосфера»;

                г) примеров симбиоза представителей различных царств живой природы.

**Тема 5.2. Биосфера и человек***(4 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.

**Тематическое планировании по биологии в 9 классе**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Название разделов, темы уроков | Кол–во  часов | Виды контроля | Дата проведения | |
| План | Факт |
| 1 | Введение. Биология – наука о жизни. | 1 | Фронтальный опрос. |  |  |
|  | **Глава 1. Эволюция животного мира.** | **1** |  |  |  |
| 2 | Многообразие живого мира. Основные свойства живых организмов. | 1 | Фронтальный опрос,  индивидуальный опрос. |  |  |
|  | **Глава 2. развитие биологии в додарвинский период.** | **2** |  |  |  |
| 3 | Развитие биологии в додарвинский период. Становление систематики. | 1 | Индивидуальный опрос. |  |  |
| 4 | Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка. | 1 | Индивидуальный опрос. |  |  |
|  | **Глава 3. Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора.** | **4** |  |  |  |
| 5 | Научные и социально-экономические предпосылки возникновения теории Ч. Дарвина. | 1 | Творческая работа (сообщение, реферат, презентация). |  |  |
| 6 | Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе. | 1 | Фронтальный, индивидуальный опрос. |  |  |
| 7 | Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. | 1 | Индивидуальный опрос. |  |  |
| 8 | Формы естественного отбора. | 1 | Индивидуальный, фронтальный опрос. |  |  |
|  | **Глава 4. Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора.** | **2** |  |  |  |
| 9 | Приспособительные особенности строения, окраски тела и поведения животных. | 1 | Фронтальный, индивидуальный опрос. |  |  |
| 10 | Лабораторная работа № 1 «Изучение приспособленности организмов к среде обитания». | 1 | Лабораторная работа. |  |  |
|  | **Глава 5. Микроэволюция.** | **3** |  |  |  |
| 11 | Вид, его критерии и структура. | 1 | Индивидуальный, фронтальный опрос. |  |  |
| 12 | Лабораторная работа № 2 «Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора». | 1 | Лабораторная работа. |  |  |
| 13 | Эволюционная роль мутаций. | 1 | Индивидуальный опрос. |  |  |
|  | **Глава 6. Биологические последствия адаптации. Макроэволюция.** | **3** |  |  |  |
| 14 | Макроэволюция. Биологические последствия адаптации. Главные направления эволюции. | 1 | Индивидуальный, фронтальный опрос. |  |  |
| 15 | Общие закономерности биологической эволюции. | 1 | Индивидуальный опрос. |  |  |
| 16 | Обобщающий урок по теме «Эволюционное учение». | 1 | Индивидуальный опрос.. |  |  |
|  | **Глава 7-8. Возникновение жизни на Земле.** | **6** |  |  |  |
| 17 | Современные представления о развитии жизни на Земле. Жизнь в архейскую и протерозойскую эру. | 1 | Творческая работа (сообщение, реферат, презентация). |  |  |
| 18 | Жизнь в палеозойскую эру. | 1 | Индивидуальный опрос. |  |  |
| 19 | Жизнь в мезозойскую эру. | 1 | Индивидуальный, фронтальный опрос. |  |  |
| 20 | Жизнь в кайнозойскую эру. | 1 | Индивидуальный, фронтальный опрос. |  |  |
| 21 | Происхождение человека. | 1 | Индивидуальный опрос. |  |  |
| 22 | Контрольная работа № 1 «Возникновение и развитие жизни на Земле». | 1 | Контрольная работа. |  |  |
|  | **Глава 9. Химическая организация клетки.** | **3** |  |  |  |
| 23 | Неорганические вещества, входящие в состав клетки. | 1 | Индивидуальный, фронтальный опрос. |  |  |
| 24 | Органические вещества, входящие в состав клетки. Белки, углеводы. | 1 | Индивидуальный, фронтальный опрос. |  |  |
| 25 | Органические вещества, входящие в состав клетки. Нуклеиновые кислоты, жиры. | 1 | Индивидуальный, фронтальный опрос. |  |  |
|  | **Глава 10. Обмен веществ и преобразование энергии в клетке** | **2** |  |  |  |
| 26 | Пластический обмен. Биосинтез белка. | 1 | Индивидуальный опрос. |  |  |
| 27 | Энергетический обмен. | 1 | Индивидуальный опрос. |  |  |
|  | **Глава 11. Строение и функции клеток.** | **7** |  |  |  |
| 28 | Прокариотическая клетка. | 1 | Фронтальный опрос. |  |  |
| 29 | Эукариотическая клетка. Цитоплазма. | 1 | Индивидуальный, фронтальный опрос. |  |  |
| 30 | Лабораторная работа № 3 «Изучение растительной и животной клетки под микроскопом». | 1 | Лабораторная работа. |  |  |
| 31 | Эукариотическая клетка. Ядро. | 1 | Индивидуальный, фронтальный опрос. |  |  |
| 32 | Деление клеток. | 1 | Индивидуальный опрос. |  |  |
| 33 | Клеточная теория строения организмов. | 1 | Индивидуальный опрос. |  |  |
| 34 | Обобщающий урок «Структурная организация живых организмов» | 1 | Индивидуальный, фронтальный опрос. |  |  |
|  | **Раздел 3. Размножение и индивидуальное развитие организмов**  **Глава 12. Размножение организмов** | **2** |  |  |  |
| 35 | Бесполое размножение. | 1 | Индивидуальный, фронтальный опрос. |  |  |
| 36 | Половое размножение. Развитие половых клеток. | 1 | Индивидуальный, фронтальный опрос. |  |  |
|  | **Глава 13. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез)** | **4** |  |  |  |
| 37 | Эмбриональный период развития. | 1 | Индивидуальный, фронтальный опрос. |  |  |
| 38 | Постэмбриональный период развития. | 1 | Индивидуальный, фронтальный опрос. |  |  |
| 39 | Обобщающие закономерности развития. Биогенетический закон. | 1 | Индивидуальный, фронтальный опрос. |  |  |
| 40 | Контрольная работа № 2 «Размножение. Индивидуальное развитие организмов». | 1 | Контрольная работа. |  |  |
|  | **Раздел 4. Наследственность и изменчивость организмов.**  **Глава 14. Закономерности наследования признаков.** | **9** |  |  |  |
| 41 | Генетика как наука, методы ее изучения. | 1 | Индивидуальный, фронтальный опрос. |  |  |
| 42 | Гибридологический метод изучения наследования признаков. | 1 | Индивидуальный опрос. |  |  |
| 43 | Первый закон Г. Менделя. | 1 | Индивидуальный опрос. |  |  |
| 44 | Второй закон Г. Менделя. Закон частоты гамет. |  |  |  |  |
| 45 | Дигибридное скрещивание. Третий закон Г. Менделя. Анализирующее скрещивание. | 1 | Индивидуальный, фронтальный опрос. |  |  |
| 46 | Сцепленное наследование генов. | 1 | Индивидуальный, фронтальный опрос. |  |  |
| 47 | Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. | 1 | Индивидуальный, фронтальный опрос. |  |  |
| 48 | Взаимодействие генов. | 1 | Индивидуальный, фронтальный опрос. |  |  |
| 49 | Лабораторная работа № 3 «Решение генетических задач и составление родословной». | 1 | Лабораторная работа. |  |  |
| 50 | Контрольная работа № 3 по разделу « Закономерности наследования признаков». | 1 | Контрольная работа. |  |  |
|  | **Глава 15. Закономерности изменчивости.** | **3** |  |  |  |
| 51 | Наследственная (генотипическая) изменчивость. | 1 | Фронтальный опрос. |  |  |
| 52 | Фенотипическая изменчивость. | 1 | Индивидуальный, фронтальный опрос. |  |  |
| 53 | Лабораторная работа № 4 «Изучение изменчивости. Построение вариационной кривой». | 1 | Лабораторная работа. |  |  |
|  | **Глава 16. Селекция растений, животных и микроорганизмов.** | **4** |  |  |  |
| 54 | Центры многообразия и происхождения культурных растений. | 1 | Фронтальный опрос. |  |  |
| 55 | Методы селекции растений и животных. | 1 | Творческая работа (сообщение, реферат, презентация). |  |  |
| 56 | Методы селекции микроорганизмов. | 1 | Творческая работа (сообщение, реферат, презентация). |  |  |
| 57 | Контрольная работа № 4 по разделам «Закономерности изменчивости. Селекция растений, животных и микроорганизмов». | 1 | Контрольная работа. |  |  |
|  | **Раздел 5. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии.**  **Глава 17. Биосфера, ее структуры, и функции .** | **11** |  |  |  |
| 58 | Структура биосферы. | 1 | Индивидуальный, фронтальный опрос. |  |  |
| 59 | Круговорот веществ в природе. | 1 | Индивидуальный, фронтальный опрос. |  |  |
| 60 | Сообщества живых организмов. История их формирования. | 1 | Индивидуальный, фронтальный опрос. |  |  |
| 61 | Многообразие и структура биоценозов. Лабораторная работа № 5 «Составление цепи питания». | 1 | Лабораторная работа. |  |  |
| 62 | Абиотические факторы среды. Интенсивность действия факторов среды | 1 | Индивидуальный, фронтальный опрос. |  |  |
| 63 | Биотические факторы среды | 1 | Индивидуальный, фронтальный опрос. |  |  |
| 64 | Взаимоотношения между организмами | 1 | Творческая работа (сообщение, реферат, презентация). |  |  |
| 65 | Природные ресурсы и их использование. Искусственные биоценозы. | 1 | Индивидуальный, фронтальный опрос. |  |  |
| 66 | Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды. Охрана природы и основы рационального природопользования. | 1 | Индивидуальный, фронтальный опрос. |  |  |
| 67 | Итоговая контрольная работа. | 1 | Контрольная работа. |  |  |
| 68 | Обобщающий урок за курс 9 класса. | 1 | Индивидуальный, фронтальный опрос. |  |  |

**Дополнительная литература для учащихся:**

- Батуев А.С., Гуленкова М.А., Еленевский А.Г. Биология. Большой справочник для школьни­ков и поступающих в вузы. - М.: Дрофа, 2012;

- Фросин В.Н., Сивоглазов В.И. Готовимся к единому государственному экзамену: Общая биология. - М.: Дрофа, 2012. -216с.

**Ресурсы интернета:**

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

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

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

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

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

- [http://www.infomarket.ru](http://www.infomarket.ru/) – Федеральный центр тестирования

- <http://bio.1september.ru/> - Газета «Биология» - приложение к «1 сентября»

- [www.bio.nature.ru](http://www.bio.nature.ru/) - Научные новости биологии

- [www.edios.ru](http://www.edios.ru/) - Эйдос - Центр дистанционного образования

**Список литературы:**

- Батуев А. С., Гуленкова М. А., Еленевский А. Г. Биология. Большой справочник для школьников и поступающих в вузы. – М.: Дрофа, 2014;

- Болгова И. В. Сборник задач по Общей биологии для поступающих в вузы. - М.: «Оникс 21век» «Мир и образование», 2012;

- Козлова Т. А., Кучменко B. C. Биология в таблицах 6-11 классы. Справочное пособие. – М.: Дрофа, 2010;

-Пименов А. В., Пименова И.Н. Биология. Дидактические материалы к разделу «Общая биология». - М.: «Издательство НЦ ЭНАС», 2011;

- Реброва Л. В., Прохорова Е. В. Активные формы и методы обучения биологии. – М.: Просвещение, 1997;

- Фросин В. Н., Сивоглазов В. И. Готовимся к единому государственному экзамену: Общая биология. ­– М.: Дрофа, 2014. - 216с;