**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА ОБЩЕЙ БИОЛОГИИ В 10 КЛАССЕ**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Кол-во час. на тему** | **Дата проведения** | **Тема (раздел). Содержание** | **Дом. задание** | | **Демонстрации** |
|  | **3ч.** | **Раздел 1. Биология как наука. Методы научного познания**  **знать /понимать**  ***строение биологических объектов:*** клетки; вида и экосистем (структура);  **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; взаимосвязи организмов и окружающей среды;  ***выявлять*** приспособления организмов к среде обитания  ***сравнивать:*** биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы), процессы (половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;  ***анализировать и оценивать*** различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и чело­века  ***находить*** информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать;  **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:** соблюдения правил поведения в природной среде. | | | | |
| 1 |  | 1 нед сентябр | Инструктаж по ТБ в кабинете. Краткая история развития биологии. | | Введение,  § 1.1 | Презентация «История развития биологии» |
| 2 |  | 2 нед сентябр | Сущность и свойства живого. | | § 1.2 | Свойства живого. |
| 3 |  | 3 нед сентябр | Уровни организации жизни. Методы познания живой природы. | | § 1.3 | Уровни организации живой природы. Методы познания живой природы |
|  | **12 ч.** | **Раздел 2. Клетка** | | | | |
|  |  | **знать /понимать**  ***основные положения*** биологических теорий (клеточная);  ***строение биологических объектов:*** клетки; генов и хромосом;  ***сущность биологических процессов:*** размножение, превращения энергии в экосистемах и биосфере;  ***вклад выдающихся ученых (***Р. Гук, Р.Вирхов, К. Бэр, М. Шлейден, Т. Шванн***)* в** развитие биологической науки;  ***биологическую терминологию*** цитология, гидрофильные соединения, гидрофобные соединения, микроэлементы, макроэлементы, ультрамикроэлементы, биополимеры, полипептиды, эукариоты, прокариоты, гаплоидный набор хромосом, гомологичные хромосомы, диплоидный набор хромосом, кариотип ген, матричный синтез, триплет, транскрипция, трансляция, вирус, гомеостаз, организм, метаболизм, диссимиляция, брожение, гликолиз, ассимиляция***;***  **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;  ***решать*** элементарные биохимические задачи;  ***сравнивать:*** биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы) и делать выводы на основе сравнения;  ***находить*** информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать;  **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для:  соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, правил поведения в природной среде; оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продук­тами; | | | | |
| 4. |  | 4 нед сентябр | История изучения клетки. Клеточная теория. | § 2.1 | | Презентация «История изучения клетки. Клеточная теория» |
| 5 |  | 1 нед октября | Химический состав клетки. Неорганические вещества клетки. | §2.2- § 2.3 | | Презентация |
| 6 |  | 2 нед октября | Органические вещества. Липиды. Углеводы. | § 2.4, § 2.5 стр 41-42 | | Презентация |
| 7 |  | 3 нед октября | Органические вещества. Белки. | § 2.5 стр. 42-47 | | Строение молекулы белка. |
|  |  | 4 нед октября | Органические вещества. Нуклеиновые кислоты. | § 2.6, повторить §2.1-2.6 | | Строение молекул ДНК и РНК. Удвоение молекулы ДНК. |
| 9 |  | 2 нед ноября | Строение эукариотической клетки.  **ПР** «Сравнение строения клеток растений и животных». | §2.7 | | Строение клетки растений и животных. |
| 10 |  | 3 нед ноября | Клеточное ядро. Хромосомы. | § 2.8 | | Строение клеточного ядра. Строение хромосом. |
| 11 |  | 4 нед ноября | Прокариотическая клетка. **ЛР** «Наблюдение клеток растений, животных, бактерий под микроскопом, их изучение и описание». | § 2.9 | | Строение клетки прокариот |
| 12 |  | 1 нед декабря | Реализация наследственной информации в клетке. | § 2.10 | | Хромосомы. Гены. Генетический код. Удвоение ДНК. |
| 13 |  | 2 нед декабря. | Биосинтез белка. | § 2.10 | | Биосинтез белка |
| 14 |  | 3 нед декабря | Неклеточные формы жизни: вирусы. | § 2.11  Главы 1-2 повторить. | | Строение вирусов.  Презентация «Профилактика СПИДа» |
| 15 |  | 4 неделя декабря | Контрольная работа №1 «Клетка. Методы познания» |  | |  |
|  | 9 ч. | Раздел 3. Организм. | | | | |
|  |  | **знать /понимать**  ***сущность биологических процессов:*** размножение, оплодотворение,  ***биологическую терминологию и символику*** жизненный цикл, половое размножение, бесполое размножение, гаметогенез, овогенез, сперматогенез, оплодотворение, двойное оплодотворение, внутреннее и наружное оплодотворение, онтогенез, эмбриогенез***;***  **уметь**  ***объяснять:*** родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы;  ***сравнивать:*** биологические объекты (зароды­ши человека и других млекопитающих, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;  ***находить*** информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать;  **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для:  соблюдения мер профилактики стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;  оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, ис­кусственное оплодотворение). | | | | |
| 16 |  | 2 нед января | Организм – единое целое. Многообразие живых организмов. | § 3.1 | | Одно- и многоклеточные организмы. |
| 17 |  | 3 нед января | Обмен веществ и превращение энергии. Энергетический обмен. | § 3.2 | | Схема «Пути метаболизма в клетке» |
| 18 |  | 4 нед января | Автотрофы. Гетеротрофы. Фотосинтез. Хемосинтез. | § 3.3 | | Видеофильм «Фотосинтез». |
| 19 |  | 1 нед февраля | Деление клетки. Митоз.  **ЛР** «Митоз в клетках корешка лука» | § 3.4 | | Митоз |
| 20 |  | 2 нед февраля | Размножение половое и бесполое. | § 3.5 | | Типы бесполого размножения |
| 21 |  | 3 нед февраля | Образование половых клеток. Мейоз. | § 3.6 | | Половые клетки. Мейоз. |
| 22 |  | 4 нед февраля. | Оплодотворение. Двойное оплодотворение растений. | § 3.7 | | Двойное оплодотворение растений |
| 23 |  | 1 нед  марта | Индивидуальное развитие организмов. | § 3.8 | | Индивидуальное развитие организма. |
| 24 |  | 2 нед марта | Органогенез. Репродуктивное здоровье. | § 3.9 | |  |
|  | 9 ч. | Наследственность и изменчивость.  **знать /понимать**  ***основные положения***  законов Г.Менделя, закономерностей изменчивости;  ***строение биологических объектов:*** генов и хромосом;  ***вклад выдающихся ученых(Г. Мендель, Т Морган, Н.И. Вавилов, И.В Мичурин)* в** развитие биологической науки;  **биологическую терминологию и символику** генетика, ген, генотип, изменчивость, наследственность, фенотип, аллельные гены, гомозигота, гетерозигота, доминантный признак, моногибридное скрещивание, рецессивный признак, дигибридное скрещивание, группа сцепления, геном, гомогаметный пол, гетерогаметный пол, норма реакции, наследственные заболевания, селекция, сорт, штамм, порода, биотехнология, генная инженерия, клонирование, трансгенные организмы**;**  **уметь**  ***объяснять:*** роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических тео­рий в формирование современной естественнонаучной картины мира; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; причины нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций,  ***решать*** элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания  ***выявлять*** источники мутагенов в окружающей среде (косвенно);  ***сравнивать:*** биологические объекты, процессы и делать выводы на основе сравнения;  ***анализировать и оценивать*** глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятель­ности в окружающей среде;  ***находить*** информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать;  **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для:  соблюдения мер профилактики вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;  оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, ис­кусственное оплодотворение). | | | | |
| 25 |  | 3 нед  марта | Генетика, как наука. Г. Мендель – основоположник генетики. | § 3.10 | |  |
| 26 |  | 2 нед апреля | Закономерности наследования. Моногибридное скрещивание. | § 3.11 | | Моногибридное скрещивание.  Неполное доминирование |
| 27 |  | 3 нед апреля | Дигибридное скрещивание.  **ПР**  Составление простейших схем скрещивания | § 3.12. | | Дигибридное скрещивание. |
| 28 |  | 4 нед апреля | Хромосомная теория наследственности. Закон Моргана. | § 3.13 | | Сцепленное наследование |
| 29 |  | 1 нед мая | Генетика пола. Сцепленное с полом наследование. | § 3.14-3.15 | | Наследование, сцепленное с полом. Наследственные болезни человека. |
| 30 |  | 2 нед мая | **ПР** Решение элементарных генетических задач. | Составить задачи | |  |
| 31 |  | 3 нед мая | Изменчивость: наследственная и ненаследственная.  **ЛР.** Изучение изменчивости (изучение модификационной изменчивости на основе изучения фенотипа растений) | § 3.16-3.17 | | Мутации. Модификационная изменчивость. |
| 32 |  | 4 нед мая | Основные методы и достижения селекции. | § 3.18 | |  |
| 33 |  |  | Биотехнология. **ЛР.** Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии. | § 3.19 | |  |
| 34 |  |  | **Итоговая контрольная работа.** |  | |  |
| 35 |  |  | Анализ контрольной работы.  Подведение итогов года. |  | |  |

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА ОБЩЕЙ БИОЛОГИИ В 11 КЛАССЕ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Кол-во час. на тему | Дата проведения | Тема (раздел). Содержание | Дом. задание | Демонстрации |
|  | **21ч.** | **Раздел 4. Вид.** | | | |
|  | **13ч.** | **Тема 4.1. История эволюционных идей.**  **знать /понимать**  ***основные положения*** биологических теорий (эволюционная теория Ч.Дарвина); сущность закономерностей изменчивости;  ***строение биологических объектов:*** вида и экосистем (структура);  ***сущность биологических процессов:*** действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов  ***вклад выдающихся ученых(К Линней, Ж.Б. Ламарк, Ч. Дарвин)* 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; родство живых организмов; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изме­няемости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, необходимости сохранения многообразия видов;  ***описывать*** особей видов по морфологическому критерию;  ***выявлять*** приспособления организмов к среде обитания,  ***сравнивать:*** биологические объекты (природные экосистемы и агроэкосистемы своей местно­сти), процессы (естественный и искусственный отбор) и делать выводы на основе сравнения;  ***анализировать и оценивать*** различные гипотезы происхождения жизни и чело­века,  ***находить*** информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать;  **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для:  соблюдения правил поведения в природной среде; | | | |
| 1 |  | 1 нед сент | История развития эволюционных идей. Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка. | § 4.1  § 4.2 |  |
| 2 |  | 2 нед сент | Предпосылки развития теории Ч. Дарвина. | § 4.3 |  |
| 3 |  | 3 нед сент | Эволюционная теория Ч. Дарвина. Учение об искусственном отборе. | § 4.4 |  |
| 4 |  | 4 нед сент | Учение об естественном отборе. Роль эволюционной теории. | § 4.4 | Движущие силы эволюции. |
| 5 |  | 1 нед октября | Вид. Критерии и структура.  **ЛР №1** «Описание особей вида по морфологиче­скому критерию». | § 4.5 | Критерии вида. |
| 6 |  | 2 нед октября | Популяция – структурная единица вида и эволюции. | §.4.6 | Популяция – структурная единица вида, единица эволюции |
| 7 |  | 3 нед октября | **ЛР №2** «Выявление изменчивости у особей одного вида». Генетический состав популяйций. | § 4.7 |  |
| 8 |  | 4 нед октября | Движущие силы эволюции. | § 4.8 |  |
| 9 |  | 1 нед ноября | Движущие силы эволюции. Естественный отбор. | § 4.9 |  |
| 10 |  | 2 нед ноября | Адаптации организмов.  **ЛР №3** «Выявление приспособлений организмов к среде обитания». | § 4.10 | Возникновение и многообразие приспособлений у организмов. |
| 11 |  | 3 нед ноября | Видообразование. | § 4.11 | Образование новых видов в природе. |
| 12 |  | 4 нед ноября | Биологический прогресс и биологический регресс. | § 4.12  Подгот к контр раб. |  |
| 13 |  | 1 нед декабря | ***Контрольная работа. «Основные закономерности эволюции»*** | вопр стр 300-301 |  |
|  | **3ч.** | **Тема 4.3. Происхождение жизни на Земле.** | | | |
| 14 |  | 2 нед декабря | Гипотезы происхождения жизни. | § 4.14  ЛР «Анализ и оценка гипотез происхождения жизни» | Формы сохранности ископаемых растений и животных. Эволюция растительного и животного мира. |
| 15 |  | 3 нед декабря | Современные взгляды на возникновение жизни. | § 4.15 |  |
| 16 |  | 4 нед декабря | Отличительные признаки живого. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. | § 4.16 |  |
|  | **5ч.** | **Тема 4.4. Происхождение человека.** | | | |
| 17 |  | 2 нед января | Гипотезы происхождения человека. | § 4.17  ЛР «Анализ и оценка гипотез происхождения человека» | Движущие силы антропогенеза. Происхождение человека. Происхождение человеческих рас. |
| 18 |  | 3 нед января | Положение человека в системе животного мира.  **ЛР** «Выявление признаков сходства заро­дышей человека и других млекопитаю­щих как доказательство их родства» | § 4.18 |
| 19 |  | 4 нед января | Основные этапы эволюции человека. | § 4.19 |
| 20 |  | 1 нед феврал | Расы. Происхождение человеческих рас. | § 4.20 подгот к контр раб |
| 21 |  | 2 нед феврал | **Контрольная работа по теме: «Вид»** |  |  |
|  | **13ч.** | **Раздел 5. Экосистемы.** | | | |
|  | **3ч.** | **Тема 5.1. Экологические факторы**  **знать /понимать**  ***основные положения*** уче­ния В.И.Вернадского о биосфере;  ***строение биологических объектов:*** вида и экосистем (структура);  ***сущность биологических процессов:*** круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;  ***вклад выдающихся ученых (В. И. Вернадский)* 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, влияние экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины устой­чивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов;  ***решать*** составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);  ***выявлять*** антропогенные изменения в экосистемах своей местности;  ***сравнивать:*** биологические объекты, процессы и делать выводы на основе сравнения;  ***анализировать и оценивать*** 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 Интернет) и критически ее оценивать;  **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для:  соблюдения правил поведения в природной среде; | | | |
| 22 |  | 3 нед феврал | Экологические факторы, их значение в жизни организмов. | § 5.1 |  |
| 23 |  | 4 нед феврал | Закономерности влияния экологических факторов на организмы. | § 5.2 | Экологические факторы и их влияние на организмы. Биологические ритмы. |
| 24 |  | 1 нед марта | Межвидовые отношения. | § 5.3 | Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз. |
|  | **5 ч.** | **Тема 5.2. Структура экосистем.** | | | |
| 25 |  | 2 нед марта | Структура экосистем. | § 5.4 | Круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме |
| 26 |  | 3 нед марта | Пищевые связи. Круговорот веществ и энергии в экосистемах.  **ПР** «Составление цепей питания» | § 5.5 | Ярусность растительного сообщества. Пищевые цепи и сети. Экологическая пирамида. |
| 27 |  | 4 нед марта | Причины устойчивости и смены экосистем. **ПР** «Выявление антропогенных изменений в экосистемах» | § 5.6 |  |
| 28 |  | 1 нед апреля | Искусственные сообщества – агросистемы. **ПР** «Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности» | § 5.7 | Агроэкосистема. |
| 29 |  | 2 нед апреля | **Экскурсия** Естественные и искусственные экосистемы (Окрестности школы) |  |  |
| 30 |  | 3 нед апреля | **Контрольная работа** «Экосистемы» |  |  |
|  | **2ч.** | **Тема 5.3. Биосфера – глобальная экосистема.**  **знать /понимать**  ***основные положения*** уче­ния В.И.Вернадского о биосфере;  ***строение биологических объектов:*** вида и экосистем (структура);  ***сущность биологических процессов:*** круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;  ***вклад выдающихся ученых (В. И. Вернадский)* 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, влияние экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины устой­чивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов;  ***решать*** составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);  ***выявлять*** антропогенные изменения в экосистемах своей местности;  ***сравнивать:*** биологические объекты, процессы и делать выводы на основе сравнения;  ***анализировать и оценивать*** 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 Интернет) и критически ее оценивать;  **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для:  соблюдения правил поведения в природной среде; | | | |
| 31 |  | 4 нед апреля | Биосфера – глобальная экосистема. | § 5.8 | Биосфера и человек |
| 32 |  | 1 нед мая | Роль живых организмов в биосфере. Обобщающий урок. | § 5.9 | Круговорот углерода в биосфере. |
|  | **4ч.** | **Тема 5.4. Биосфера и человек.** | | | |
| 33 |  | 2 нед мая | Биосфера и человек. | § 5.10 | Глобальные экологические проблемы. |
|  |  |  | Глобальные экологические проблемы современности, пути их решения. **ПР** «Решение экологических задач» | § 5.11 | Последствия деятельности человека для окружающей среды. |
| 34 |  | 3 нед мая | Последствия деятельности человека в окружающей среде. **ПР** «Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения» | § 5.12 |  |
| 35 |  | 4 нед мая | Заключение. Роль биологии в будущем. | вопр стр 364-365 |  |