KẾ HOẠCH BÀI DẠY

CÔNG NGHỆ 12

**BÀI 1. GIỚI THIỆU TỔNG QUAN VỀ KỸ THUẬT ĐIỆN**

|  |  |
| --- | --- |
| TRƯỜNG THPT…**TỔ…** | Họ và tên giáo viên: |

**KẾ HOẠCH BÀI DẠY**

**BÀI 1. GIỚI THIỆU TỔNG QUAN VỀ KỸ THUẬT ĐIỆN**

Thời gian thực hiện: 02 tiết

**I. MỤC TIÊU**

**1. Kiến thức**

 - Trình bày được khái niệm kĩ thuật điện.

 -Tóm tắt được vị trí, vai trò và triển vọng phát triển của kĩ thuật điện trong sản xuất và đời sống.

**2. Về năng lực**

 ***Năng lực chung:***

* Năng lực giao tiếp và hợp tác:khả năng thực hiện nhiệm vụ một cách độc lập hay theo nhóm; Trao đổi tích cực với giáo viên và các bạn khác trong nhóm, trong lớp.
* Năng lực tự học: Biết lựa chọn các nguồn tài liệu học tập phù hợp.
* Năng lực giải quyết vấn đề: Xác định và biết tìm hiểu các thông tin, đề xuất giải pháp giải quyết liên quan đến nội dung bài học.

 ***Năng lực công nghệ: (n****hận thức công nghệ)*

- Trình bày được khái niệm kĩ thuật điện.

 -Tóm tắt được vị trí, vai trò và triển vọng phát triển của kĩ thuật điện trong sản xuất và đời sống.

**3. Vềphẩmchất**

*- Tráchnhiệm*: Ý thức về vai trò của cá nhân đóng góp vào hoạt động nhóm trong quá trình học tập và thái độ nghiêm túc trong quá trình làm bài cá nhân, tích cực củng cố kiến thức.Tráchnhiệmtrongviệcsửdụngđiệnnăngtiếtkiệmvàhiệuquả.

*- Chămchỉ*: Ham họchỏithông qua việctìmhiểukháiniệm, vaitròvàtriểnvọngpháttriểncủakĩthuậtđiện.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

- Máytính, máychiếu, wifi, 4G.

- Tranh vẽ, hìnhảnhminhhọa, videocóliênquanđếnnội dung bàihọcđểtrìnhchiếu.

- Bảngphụ, bútlông.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**1. HOẠT ĐỘNG: KHỞI ĐỘNG. (phút)**

***a)Mụctiêu.***

 - Thông qua hình ảnh hoặc video đểtạosựliênkếtgiữakiếnthứchiệncócủa HS vớinhữngkiếnthứcmới.

 - Tạotâmthếchuẩnbịvàobàimớicho HS.

***b)Nội dung.***

HS quan sát hình 1.1 SGK và xem các hình ảnh trả lời câu hỏi

GV: *Em hãytưởngtượngnếukhôngcóđiện,cuộcsốngcủachúng ta sẽnhưthếnào?*

***c)Sảnphẩm.***

Câu trả lời cảu HS

***d)Tổchứcthựchiện****.*

\* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập**

 - GV chia lớpthành 4 nhómtươngứngvới 4 tổtronglớphọc.

 - Hướng dẫncácemtìmhiểunội dungSGKmục I, quansáthìnhảnhcácnhàmày SX điệnnăng ,cáclướiđiện, cácnhàmáy SX, cácthiếtbịsửdụngđiệnnăngphụcvụ con người...trảlờicâuhỏicủa GV:

*Em hãytưởngtượngnếukhôngcóđiện,cuộcsốngcủachúng ta sẽnhưthếnào?*

\* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập**

 - Giámsátviệcthựchiệnnhiệmvụcủahọcsinh.

 -Kịpthờichỉnhsửanhữngsaisóthọcsinhgặpphải.

\* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**

Hướng dẫn HS báocáo, thảoluận.

 - GV hướngdẫnthảoluậntừngcâuhỏilầnlượttrướclớp.

 - GV, xácnhận ý kiếnđúng ở từngcâutrảlời.

**\* Đánh giá kết quả, thực hiện nhiệm vụ học tập**

 - Sảnphẩmcủatừngcánhânvàcủatừngnhóm

 - GV tổngkết, chuẩnhóakiếnthức.

###  **+ Con ngườichỉcóthểlàmviệcvào ban ngày**

### **+ Cuộcsốngsẽtrởnênnhàmchánhơn:**

### **+ Mọiviệcđềuphảilàmthủcông**

### **+ Đườngphốchỉcònxengựa, xethồchạybằngsứcvật**

### **+ Việcliênlạctrởlênkhókhănhơn**

 - GV thốngnhấtđápánvàtiếnhànhvàonội dung bàimới.

**2. HOẠT ĐỘNG: HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI(phút)**

***2.1. Hoạtđộng: Tìmhiểuvềkháiniệmkĩthuậtđiện***

**a) *Mụctiêu:*** HS trìnhbàyđượckháiniệmkĩthuậtđiện.

**b) *Nội dung:*** HS quan sát hình 1.2, đọc nội dung mục I .SGK, xem hình ảnh tìm hiểu các nội dung có liên quan và trả lời các câu hỏi của GV :*Quan sát Hình 1.2 SGK và phân nhóm các thành phần, thiết bị điện theo vai trò của chúng trong hệ thống điện?*

c***) Sảnphẩm:*** Câu trảlờicủa HS

***d) Tổ chức thực hiện:***

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS** | **DỰ KIẾN SẢN PHẨM** |
| **\* GV chuyển giao nhiệm vụ học tập**- GV chia lớp thành 4 nhóm tương ứng với 4 tổ trong lớp học.- Hướng dẫn các em xem SGK, quan sát hình ảnh hoặc video trả lời câu hỏi của GV:*Quan sát Hình 1.2 SGK và phân nhóm các thành phần, thiết bị điện theo vai trò của chúng trong hệ thống điện?***\* HS thực hiện nhiệm vụ học tập** -Đọc sách và quan sát hình và sắp xếp các hình vào đúng nhóm được phân công.- GV quan sát, nhắc nhở HS thực hiện nhiệm vụ được giao.- GV Giám sát việc thực hiện nhiệm vụ của học sinh. Kịp thời chỉnh sửa những sai sót học sinh gặp phải.**\* Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**Hướng dẫn HS báo cáo, thảo luận.- GV hướng dẫn thảo luận trả lời câu hỏi trước lớp. - GV tổ chức báo cáo, thảo luận: Chọn 1 nhóm đứng lên đưa ra kết quả làm việc nhóm và giải thích kết quả. Các nhóm khác nhận xét kết quả của nhóm báo cáo. GV chốt kết quả.- GV, xác nhận ý kiến đúng ở từng câu trả lời.*Sảnphẩmdựkiến:* Các hìnhđược chia thành 3 nhóm:- Nhóm 1: Sảnxuấtđiệngồmcáchình: d, e, k.- Nhóm 2: Truyềntảivàphânphốiđiệngồmcáchình: hình b, c.- Nhóm 3: Sử dụng điện gồm các hình: a, g, h, i.**\* Đánh giá kết quả, thực hiện nhiệm vụ học tập** - GV đánh giá, nhận xét, s ản phẩm của từng cá nhân và của từng nhóm- GV tổng kết, chuẩn hóa kiến thức.- GV kết luận:  | 1. **Khái niệm về kỹ thuật điện**

+ Kĩ thuật điện là ngành kĩ thuật liên quan đến nghiên cứu và ứng dụng công nghệ điện, điện từ,... vào sản xuất, truyền tải, phân phối và sử dụng điện năng.+ Sản xuất điện: tạo ra điện từ việc chuyển đổi các dạng năng lượng khác thành năng lượng điện.+ Truyền tải và phân phối điện: đưa điện từ nguồn (nhà máy điện) tới nơi tiêu thụ thông qua lưới điện.+Sử dụng điện: nghiên cứu, thiết kế, chế tạo, sử dụng các thiết bị điện và các bộ điều khiển để biến đổi điện năng thành các dạng năng lượng khác phục vụ cho sản xuất và đời sống. |

**2.2. Hoạt động: Tìm hiểu về vị trí, vai trò của kĩ thuật điện trong sản xuất và đời sống**

***2.2.1. Đối với sản xuất***

***a)Mục tiêu*:**Tóm tắt được vị trí và vai trò của kĩ thuật điện trong sản xuất

***b*) *Nội dung:*** HS quan sát đọc nội dung SGK, cho HS xem 1 số hình ảnh về việc ứngdụng điện năng trong sản xuất. HS tìm hiểu các nội dung có liên quan đến bài học và trả lời các câu hỏi của GV

*GV: Quan sát hình 1.4 và cho biết ưu điểm của phương pháp tưới nước tự động so với tưới thủ công? Ngoài ra em hãy kể tên 1 số ứng dụng điện năng vào sản xuất mà em biết*

***c*) *Sản phẩm:*** Câu trả lời của HS

**d) *Tổ chức thực hiện:***

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS** | **DỰ KIẾN SẢN PHẨM** |
| **\* GV chuyển giao nhiệm vụ học tập**- GV giao nhiệm vụ: HS được yêu cầu thực hiện hoạt động Khám phá trong mục II.1 SGK: Quan sát Hình 1.4 SGK và cho biết so với cách dùng sức người, hệ thống tưới nước tự động dùng trong sản xuất nông nghiệp có ưu điểm gì?**\* HS thực hiện nhiệm vụ học tập**- HS thực hiện nhiệm vụ: Quan sát hình ảnh và cho biết những ưu điểm của cách sử dụng hệ thống tưới nước tự động so với cách dùng sức người. GV quan sát, gợi ý cho HS.**\* Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**- GV hướng dẫn thảo luận trả lời câu hỏi trước lớp.- GV tổ chức báo cáo, thảo luận: Chọn 1 – 2 HS nêu ý kiến của mình. GV nhận xét câu trả lời của HS. *Sản phẩm dự kiến:*- Giúp tiết kiệm nước (từ 50->60%) so với phương pháp tưới thông thường.- Giảm chi phí nhân công, hạn chế tối thiểu sự tiếp xúc của con người và thuốc trừ sâu, thuốc bảo vệ thực vật.- Cây được cung cấp đầy đủ nước cần thiết tại những thời điểm sinh trưởng phù hợp từ đó giúp cây xanh sinh trưởng và phát triển khoẻ mạnh hơn.- Cây sẽ được tưới đều hơn.**\* Đánh giá kết quả, thực hiện nhiệm vụ học tập**- GV đánh giá, nhận xét sản phẩm của từng cá nhân và của từng nhóm- GV tổng kết, chuẩn hóa kiến thức.- GV kết luận: Trong sản xuất, ngành kĩ thuật điện giữ vai trò và vị trí vô cùng quan trọng giúp cho việc sản xuất trở nên hiệu quả và đạt năng suất tốt ***Ngoài ra:****Trong công nghiệp:* Điện năng vận hành các máy móc trong nhà máy, như hệ thống dây chuyền chế biến thực phẩm, máy may trong ngành may mặc, và các thiết bị trong bệnh viện...*Trong nông nghiệp:* Điện năng dùng cho các máy bơm nước, hệ thống tưới tiêu tự động và các thiết bị chế biến nông sản... | **II.Vị trí, vai trò của kĩ thuật điện trong sản xuất và đời sống**1. ***Đối với sản xuất***

+ Cung cấp điện năng cho sản xuất: Điện năng là nguồn năng lượng chính cho sản xuất. Hầu hết máy móc, thiết bị điện dùng trong sản xuất đều sử dụng năng lượng điện để chuyển hoá thành các dạng năng lượng khác phục vụ cho quá trình sản xuất.+ Cung cấp các thiết bị điện cho sản xuất: Thiết bị điện đóng vai trò quan trọng trong sản xuất, thay thế con người một phần hoặc toàn phần để thực hiện các công việc giúp tăng năng suất và chất lượng sản phẩm; đảm bảo an toàn cho sản xuất.+ Điều khiển, tự động hoá cho quá trình sản xuất: Kĩ thuật điện đóng vai trò trung tâm của các hệ thống điều khiển giúp tối ưu và tự động hoá quá trình sản xuất. Các máy móc, thiết bị điện được giám sát giúp người quản lí kiểm soát được tiến trình, kế hoạch sản xuất. |

***2.2.2. Đối với đời sống***

**a) *Mục tiêu:***Tóm tắt được vị trí và vai trò của kĩ thuật điện trong đời sống

**b) *Nội dung:***HS quan sát đọc nội dung SGK, cho HS xem 1 số hình ảnh về việc ứngdụng điện năng trong đời sống. HS tìm hiểu các nội dung có liên quan đến bài học và trả lời các câu hỏi của GV

*GV: Quan sát hình 1.5 và cho biết hình thức nào nấu cơm tiện dụng hơn? Tại sao*

*GV: Cho biết 1 số ứng dụng kỹ thuật điện trong đời sống.*

**c) *Sản phẩm:*** Câu trả lời của HS

**d) *Tổchứcthựchiện****:*

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS** | **DỰ KIẾN SẢN PHẨM** |
| **\* GV chuyển giao nhiệm vụ học tập**- GV giaonhiệmvụ: HS đượcyêucầuthựchiệnhoạtđộngKhámphátrongmục II.2 SGK: Quan sátHình 1.5 SGK vàchobiết*chobiếthìnhthứcnàonấucơmtiệndụnghơn? Tạisao? Cho biết 1 sốứngdụngkỹthuậtđiệntrongđờisống***\* HS thực hiện nhiệm vụ học tập** HS Quan sáthìnhảnhvàchobiếtsựtiệndụngcủaviệcnấucơmbằngnồicơmđiện. GV quansát, gợi ý cho HS.**\* Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**- GV hướngdẫnthảoluậntrảlờicâuhỏitrướclớp.- GV tổchứcbáocáo, thảoluận: Chọn 1 – 2 HS nêu ý kiếncủamình. GV nhậnxétcâutrảlờicủa HS.Nấu cơm bằng nồi cơm điện tiện nghi hơn. Vì:+ Giảmnhữngkhíđộcvới con ngườinhư: CO,...+ Tránhbịbỏngchongườinấu.+ Cơmchínđều.+ Cóchếđộgiữấm.+ Tíchkiệmđượcthờigianchongườinấu ...- Ứngdụngđiệnnăngtrongđờisốnghàngngày+ Trong giađình: Điệnnăngđượcsửdụngđểthắpsáng (bóngđèn), nấunướng (nồicơmđiện, lò vi sóng), giặtgiũ (máygiặt), làmmát (quạtđiện, điềuhòanhiệtđộ) vànhiềuthiếtbịkhácnhưtủlạnh, máyxaysinhtố.+ Trong y tế: Điệnnăngdùngđểvậnhànhcácthiếtbịnhưmáytrợtim, máychụp CT, máycộnghưởngtừ, máychiếu X-quangvàcácthiếtbịphẫuthuậttrongphòngmổ.+Tronggiáodục: Điệnnăngcungcấpchocácphòngthínghiệm, chiếusángphònghọcvàvậnhànhcácthiếtbịgiáodụcnhưmáytính, máychiếu.+Trongvănhóavàthểthao: Điệnnăngđượcsửdụngtrongcáchệthốngchiếusáng, loa đài, bảngkếtquảtạicácnhàthiđấuvàcácsựkiệnvănhóa. +Trongviễnthôngvàthôngtin: Điệnnăngduytrìhoạtđộngcủacácđàiphátthanh, truyềnhình, điệnthoại, internet vàcácthiếtbịđiệntửnhư TV, radio.**\* Đánh giá kết quả, thực hiện nhiệm vụ học tập**- Sảnphẩmcủatừngcánhânvàcủatừngnhóm- GV tổngkết, chuẩnhóakiếnthức.->GV kếtluận: Kĩthuậtđiệngiúpnângcaochấtlượngđờisốngcủa con người. | **II.Vị trí, vai trò của kĩ thuật điện trong sản xuất và đời sống**1. ***Đối với đời sống***

+ Cung cấpđiệnnăngchocácthiếtbịđiệntronggiađình:+ Giúpnângcaochấtlượngcuộcsống, sinhhoạttronggiađình:+ Giúpnângcaochấtlượngphụcvụcộng đồng:  |

**2.3. Tìmhiểuvềtriểnvọngpháttriểncủakĩthuậtđiệntrongsảnxuấtvàđờisống**

**a) *Mụctiêu:***Tómtắtđượcnhữngtriểnvọngpháttriểncủakĩthuậtđiệntrongsảnxuấtvàđờisống.

**b) *Nội dung:***HS quansátđọcnội dung SGK, cho HS xem 1 sốhìnhảnhvềtriểnvọngpháttriểnkỹthuậtđiệntrongsảnxuấtvàđờisống. HS tìmhiểucácnội dung cóliênquanđếnnội dung mục III vàtrảlờicáccâuhỏicủa GV

*GV:* xem video vàtrảlờicâuhỏi

***c)Sảnphẩm****:* Câu trảlờicủa HS

 ***d) Tổchứcthựchiện:***

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS** | **DỰ KIẾN SẢN PHẨM** |
| **\* GV chuyển giao nhiệm vụ học tập** GV giaonhiệmvụ: HS đượcyêucầuxem video vàtrảlờicâuhỏi: Nội dung của video nóivềđiềugì? Link video: <https://www.youtube.com/watch?v=iVJzY6BhWB0>**\* HS thực hiện nhiệm vụ học tập** - HSxem video vàtrảlờicâuhỏi. GV quansát, gợi ý vàgiúpđỡcho HS.**\* Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận** GV mời đại diện 1 – 2 HS: Nội dung của video nóivềlướiđiệnthôngminhchonănglượngtáitạovàhiệuquảnănglượng.**\* Đánh giá kết quả, thực hiện nhiệm vụ học tập****-**GV tổchứcbáocáo, thảoluận: Chọn 2 – 3 HS nêulên ý kiếncủamình. GV gọi HS khácnhậnxétcâutrảlờisauđó GV chốtcâutrảlời.- GV kếtluận: Kĩthuậtđiệncórấtnhiềutriểnvọngtrongsảnxuấtvàđờisống.- GV yêucầu HS ghichépvàovở:GV yêucầu HS thựchiệnnhiệmvụtronghộpchứcnăngKếtnốinănglực (trang 9 SGK). | **III. Triển vọng phát triển của kỹ thuật điện trong sản xuất và đời sống***Trong sảnxuất:***+** Pháttriểnđiệnnăngtừnguồnnănglượngtáitạo.**+** Pháttriểnlướiđiệnthôngminh.**+** Pháttriểnvậtliệumớichokĩthuậtđiện.**+**Đẩymạnhkếtnốicácthiếtbịđiệntronghệsinhtháinhàmáythôngminhvàpháttriểncácchươngtrìnhđiềukhiển, tốiưu, giámsátsảnxuấttừmứcquảnlímụctiêu, chiếnlượcchotớimứcthừahành, thựcthitrêncácdâychuyềnsảnxuấtnhằmtăngkhảnăngquảnlí, giámsátsảnxuất, giúptăngnăngsuất, giảm chi phí.**+**Ứngdụngrộngrãicácthànhtựucủakĩthuậtđiệntrongcáclĩnhvựcsảnxuấttừcôngnghiệptớinôngnghiệp, lâmnghiệp, thuỷsản,...*Trong đờisống:***+**Pháttriểncácthiếtbịđiệngiadụngthôngminhvàtiếtkiệmnănglượng.**+**Pháttriểncácphươngtiệngiaothôngsửdụngnănglượngđiện. |

**3. HOẠT ĐỘNG: LUYỆN TẬP**

**a) *Mụctiêu:***Củngcốnhữngkiếnthức,kĩnăngđãhọcvềkháiniệmkĩthuậtđiện, vịtrí, vaitròvàtriểnvọngpháttriểncủakĩthuậtđiệntrongđờisốngvàsảnxuất.

***b) Tổchứcthựchiện:***

- GV giaonhiệmvụ: HS làmviệctheonhóm 2 trảlời 2 câuhỏitrongphầnluyệntậptrong SGK:

*Câu 1:*Tạisaođiệnnăngđượccoilànguồnnănglượngquantrọngtrongcuộcsốnghằngngàycủachúng ta? Hãylấyvídụminhhoạchocácluậnđiểmđượcđưara.

*Câu 2:*Trìnhbàymộtsố xu hướngcôngnghệmớitronglĩnhvựckĩthuậtđiệngiúpcảithiệnhiệusuấtsửdụngnănglượngvàbảovệmôitrường.

- HS thựchiệnnhiệmvụ: HS làmviệcnhómhoànthànhnhiệmvụđượcgiao, GV quansát, gợi ý vàgiúpđỡcho HS.

***c)Sảnphẩm:*** Câu trảlờicủa HS:

*Sảnphẩmdựkiến:*

*Câu 1:*Điệnnăngđóngvaitròvôcùngquantrọngtrongcuộcsốnghằngngàycủa con người. Nócungcấpnguồnnănglượngđểvậnhànhcácthiếtbịđiệntử, chiếusáng, làmnóngvàlàmlạnh, sưởiấm, cungcấpdịchvụviễnthôngvà internet, vàthamgiavàohầuhếtcáckhíacạnhcủacuộcsốnghiệnđại.

* + Vídụ:
		- Trong cuộcsốnghiện nay, con ngườisửdụnghầuhếtcácthiếtbịđiệnnhư: ti vi, tủlạnh, điềuhoà, bếpđiện, nồicơmđiện,... Khi nguồnđiệnnăngbịcắtthìnhữngthiếtbịnàycũngngừnghoạtđộng.
		- Điệnnăngcóvaitròquantrọngđốivớinhiềulĩnhvựckhácnhư y tế, giáodục.

*Câu 2:*Mộtsố xu hướngcôngnghệgiúpcảithiệnhiệusuấtsửdụngnănglượngvàbảovệmôitrường:

* + Lướiđiệnthôngminh.
	+ Nghiêncứu, pháttriểnvàứngdụngcácvậtliệumớinhưcácvậtliệusiêudẫnđiện, vậtliệuquangđiện, vậtliệusiêudẫnnhiệt, vậtliệucáchđiện, vậtliệuchốngcháy,...
	+ Pháttriểnđiệnnăngtừnguồnnănglượngtáitạo,...
	+ GV tổchứcbáocáo, thảoluận: Vớimỗicâuhỏi GV gọi 1 nhómnêukếtquảcủamình. Các nhómcònlạilắngnghevànhậnxét. GV chốtkếtquảhoạtđộngcho HS.

**4. HOẠT ĐỘNG: VẬN DỤNG (Ở nhà)**

***a) Mụctiêu*:**Vậndụngnhữngkiếnthức, kĩnăngđãhọcvềkĩthuậtđiệnvàotrongđờisống.

***b) Nội dung***

- GV giaonhiệmvụvềnhàcho HS vàyêucầu HS nghiêmtúcthựchiện.

**->**Nhiệmvụvềnhà:

*+Làmthếnàođểcông ty, chi nhánhđiệnlựcbiếtđượcsốđiệntiêuthụhằngthángcủagiađìnhem? Cáchlàmđócóphùhợpvới xu thếpháttriểnlướiđiệnthôngminh hay không? Tạisao?*

*+Tạisaođiệnnănglà 1 loạihànghóacàngmuanhiềucàngđắt?*

- HS thựchiệnnhiệmvụ ở nhà.

***c) Sảnphẩm:***

- Câu trảlờicủa HS.

***d) Tổchứcthựchiện:***

- GV giaonhiệmvụvềnhàcho HS nhưmụcNội dung vàyêucầu HS nghiêmtúcthựchiện.

- HS thựchiệnnhiệmvụ ở nhà.

- GV chọnmộtsố HS trảlờivàothờiđiểmthíchhợp ở buổihọcsau; nhậnxét (vàcóthểchođiểmđánhgiáquá trình).