**ALTERNATİF ENERJİ KAYNAKLARI DERSİ UYGULAMA SORULARI VE GRUPLAR**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Öğrenci Grupları** | **Konular** | **Sunum Tarihi** |
| Hanife – Gizem Urtekin | **Dalga Enerjisi** | **09.04.2018** |
| Şeyma – Gizem Avli | **Hidrojen Enerjisi** | **16.04.2018** |
| Emre – Eren Kamil | **Nükleer Enerji** | **16.04.2018** |
| Şerife - Merve | **Gelgit Enerji** | **09.04.2018** |
| Seda - Ayşe | **Hidroelektrik Enerjisi** | **09.04.2018** |
| Melike – Hülya -Uğur | **Güneş Enerjisi** | **30.04.2018** |
| Oktay - Ömer | **Rüzgar Enerjisi** | **30.04.2018** |
| Mehmet - Aleyna | **Biyogaz Enerjisi** | **07.05.2018** |
| Şule - Harun | **Jeotermal Enerji** | **07.05.2018** |

**1)GÜNEŞ ENERJİSİ**

**1.1) Güneş enerjisi nasıl bir enerjidir? Çevreye zararı varmıdır?**

**1.2)Türkiye ve dünyada güneş enerjisinin önemini araştırınız. Dünyada hangi ülkeler bu enerjiyi daha çok kullanır? Dünyada bu konuda yapılan araştırmalar nelerdir?**

**1.3) Güneş enerjisi hangi amaçlar için kullanılır? Nasıl kullanıldıklarını her bir alan için anlatınız.**

**1.4) Güneş enerjisinden elektrik nasıl üretilir? Bu konuda alternatif yöntemler varmıdır? Varsa nelerdir?**

**1.5) Ülkemizde güneş enerjisinden elektrik üretimi ve kullanılmasına yönelik hazırlanmış yönetmelik ve mevzuatlar nelerdir?**

**1.6) Güneş enerjisinden elektrik enerjisi üretimi fizible mıdır? Değilse neden değil?**

**1.7) Güneş enerjisinden elektrik enerjisi üretilmesine yönelik devletin herhangi bir teşviği var mıdır?**

**1.8) Ülkemizde güneş enerjisinden elektrik enerjisi üretim santralleri nerelerde kurulmuştur. Kapasiteleri nelerdir? Yürütücü firmalar kimlerdir?**

**1.9) Güneş enerjisinden elektrik enerjisi üretiminde kullanılan fotovoltaik pilleri (güneş pilleri) anlatınız?**

**1.10) Güneş enerjisinin avantaj ve dezavantajları nelerdir? Bu dezavantajlar nasıl avantaja dönüştürülebilir?**

**2) RÜZGAR ENERJİSİ**

**2.1) Rüzgar enerjisi nasıl bir enerjidir? Çevreye zararı varmıdır?**

**2.2)Türkiye ve dünyada rüzgar enerjisinin önemini araştırınız. Dünyada hangi ülkeler bu enerjiyi daha çok kullanır? Dünyada bu konuda yapılan araştırmalar nelerdir?**

**2.3) Rüzgar enerjisinden elektrik nasıl üretilir? Bu konuda alternatif yöntemler varmıdır? Varsa nelerdir?**

**2.4) Ülkemizde rüzgar enerjisinden elektrik üretimi ve kullanılmasına yönelik hazırlanmış yönetmelik ve mevzuatlar nelerdir?**

**2.5) Rüzgar enerjisinden elektrik enerjisi üretimi fizible mıdır? Değilse neden değil?**

**2.6) Rüzgar enerjisinden elektrik enerjisi üretilmesine yönelik devletin herhangi bir teşviği var mıdır?**

**2.7) Ülkemizde rüzgar enerjisinden elektrik enerjisi üretim santralleri nerelerde kurulmuştur. Kapasiteleri nelerdir? Her istenilen yere bu santrallerden kurulabilir mi?**

**2.8) Rüzgar enerjisinden elektrik enerjisi üretiminde kullanılan rüzgar gülleri (rüzgar türbini) özelliklerini anlatınız?**

**2.9) Rüzgar enerjisinin avantaj ve dezavantajları nelerdir? Bu dezavantajlar nasıl avantaja dönüştürülebilir?**

**2.10) Ülkemizde kurulu rüzgar santrali firmalarını ve özelliklerini araştırınız.**

**3)JEOTERMAL ENERJİ**

**3.1) Jeotermal enerji nasıl bir enerjidir? Çevreye zararı varmıdır?**

**3.2)Türkiye ve dünyada jeotermal enerjinin önemini araştırınız. Dünyada hangi ülkeler bu enerjiyi daha çok kullanır? Dünyada bu konuda yapılan araştırmalar nelerdir?**

**3.3) Jeotermal enerji hangi amaçlar için kullanılır? Nasıl kullanıldıklarını her bir alan için anlatınız.**

**3.4) Jeotermal enerjiden elektrik nasıl üretilir? Bu konuda alternatif yöntemler varmıdır? Varsa nelerdir?**

**3.5) Ülkemizde Jeotermal enerjiden elektrik üretimi ve kullanılmasına yönelik hazırlanmış yönetmelik ve mevzuatlar nelerdir?**

**3.6) Jeotermal enerjiden elektrik enerjisi üretimi fizible mıdır? Değilse neden değil?**

**3.7) Jeotermal enerjiden elektrik enerjisi üretilmesine yönelik devletin herhangi bir teşviği var mıdır?**

**3.8) Ülkemizde Jeotermal enerjiden elektrik enerjisi üretim santralleri nerelerde kurulmuştur. Kapasiteleri nelerdir? Yürütücü firmalar kimlerdir?**

**3.9) Her istenilen yere Jeotermal enerji santralleri kurulabilir mi? Araştırınız.**

**3.10) Jeotermal enerjinin avantaj ve dezavantajları nelerdir? Bu dezavantajlar nasıl avantaja dönüştürülebilir?**

**4)HİDROELEKTRİK ENERJİSİ (HES)**

**4.1) HES enerji nasıl bir enerjidir? Çevreye zararı varmıdır?**

**4.2)Türkiye ve dünyada HES enerjinin önemini araştırınız. Dünyada hangi ülkeler bu enerjiyi daha çok kullanır? Dünyada bu konuda yapılan araştırmalar nelerdir?**

**4.3) HES enerji hangi amaçlar için kullanılır? Nasıl kullanıldıklarını her bir alan için anlatınız.**

**4.4) HES enerjiden elektrik nasıl üretilir? Bu konuda alternatif yöntemler varmıdır? Varsa nelerdir?**

**4.5) Ülkemizde HES enerjiden elektrik üretimi ve kullanılmasına yönelik hazırlanmış yönetmelik ve mevzuatlar nelerdir?**

**4.6) HES enerjiden elektrik enerjisi üretimi fizible mıdır? Değilse neden değil?**

**4.7) HES enerjiden elektrik enerjisi üretilmesine yönelik devletin herhangi bir teşviği var mıdır?**

**4.8) Ülkemizde HES enerjiden elektrik enerjisi üretim santralleri nerelerde kurulmuştur. Kapasiteleri nelerdir? Yürütücü firmalar kimlerdir?**

**4.9) HES santrallerinin özelliği nasıl olmalıdır? Her istenilen yere HES enerji santralleri kurulabilir mi? Araştırınız.**

**4.10) HES enerjinin avantaj ve dezavantajları nelerdir? Bu dezavantajlar nasıl avantaja dönüştürülebilir?**

**5)NÜKLEER ENERJİ**

**5.1) Nükleer enerji nasıl bir enerjidir? Çevreye zararı varmıdır?**

**5.2)Türkiye ve dünyada nükleer enerjinin önemini araştırınız. Dünyada hangi ülkeler bu enerjiyi daha çok kullanır? Dünyada bu konuda yapılan araştırmalar nelerdir?**

**5.3) Nükleer enerji hangi amaçlar için kullanılır? Nasıl kullanıldıklarını her bir alan için anlatınız.**

**5.4) Nükleer enerjiden elektrik nasıl üretilir? Bu konuda alternatif yöntemler varmıdır? Varsa nelerdir?**

**5.5) Ülkemizde nükleer enerjiden elektrik üretimi ve kullanılmasına yönelik hazırlanmış yönetmelik ve mevzuatlar nelerdir?**

**5.6) Nükleer enerjiden elektrik enerjisi üretimi fizible mıdır? Değilse neden değil?**

**5.7) Nükleer enerjiden elektrik enerjisi üretilmesine yönelik devletin herhangi bir teşviği var mıdır?**

**5.8) Ülkemizde nükleer enerjiden elektrik enerjisi üretim santralleri nerelerde kurulmuştur. Kapasiteleri nelerdir? Yürütücü firmalar kimlerdir?**

**5.9) Nükleer enerjiden elektrik enerjisi üretiminde kullanılan reaktörleri ve özelliklerini anlatınız?**

**5.10) Nükleer enerjinin avantaj ve dezavantajları nelerdir? Bu dezavantajlar nasıl avantaja dönüştürülebilir?**

**6)BİYOGAZ ENERJİ**

**6.1) Biyogaz enerji nasıl bir enerjidir? Çevreye zararı varmıdır?**

**6.2)Türkiye ve dünyada biyogaz enerjinin önemini araştırınız. Dünyada hangi ülkeler bu enerjiyi daha çok kullanır? Dünyada bu konuda yapılan araştırmalar nelerdir?**

**6.3) Biyogaz enerji hangi amaçlar için kullanılır? Nasıl kullanıldıklarını her bir alan için anlatınız.**

**6.4) Biyogaz enerjiden elektrik nasıl üretilir? Bu konuda alternatif yöntemler varmıdır? Varsa nelerdir?**

**6.5) Ülkemizde biyogaz enerjiden elektrik üretimi ve kullanılmasına yönelik hazırlanmış yönetmelik ve mevzuatlar nelerdir?**

**6.6) Biyogaz enerjiden elektrik enerjisi üretimi fizible mıdır? Değilse neden değil?**

**6.7) Biyogaz enerjiden elektrik enerjisi üretilmesine yönelik devletin herhangi bir teşviği var mıdır?**

**6.8) Ülkemizde biyogaz enerjiden elektrik enerjisi üretim santralleri nerelerde kurulmuştur. Kapasiteleri nelerdir? Yürütücü firmalar kimlerdir?**

**6.9) Biyogaz nasıl üretilir, hammaddeleri nelerdir? Biyogazın özelliklerini anlatınız?**

**6.10) Biyogaz enerjinin avantaj ve dezavantajları nelerdir? Bu dezavantajlar nasıl avantaja dönüştürülebilir?**

**7)DALGA ENERJİSİ**

**7.1) Dalga enerjisi nasıl bir enerjidir? Çevreye zararı varmıdır?**

**7.2)Türkiye ve dünyada dalga enerjisinin önemini araştırınız. Dünyada hangi ülkeler bu enerjiyi daha çok kullanır? Dünyada bu konuda yapılan araştırmalar nelerdir?**

**7.3) Dalga enerjisi hangi amaçlar için kullanılır? Nasıl kullanıldıklarını her bir alan için anlatınız.**

**7.4) Dalga enerjisinden elektrik nasıl üretilir? Bu konuda alternatif yöntemler varmıdır? Varsa nelerdir?**

**7.5) Ülkemizde dalga enerjisinden elektrik üretimi ve kullanılmasına yönelik hazırlanmış yönetmelik ve mevzuatlar nelerdir?**

**7.6) Dalga enerjisinden elektrik enerjisi üretimi fizible mıdır? Değilse neden değil?**

**7.7) Dalga enerjisinden elektrik enerjisi üretilmesine yönelik devletin herhangi bir teşviği var mıdır?**

**7.8) Ülkemizde dalga enerjisinden elektrik enerjisi üretim santralleri varmıdır? Varsa nerelerde kurulmuştur. Kapasiteleri nelerdir? Yürütücü firmalar kimlerdir?**

**7.9) Her istenilen yere dalga enerji santralleri kurulabilir mi? Araştırınız.**

**7.10) Dalga enerjisinin avantaj ve dezavantajları nelerdir? Bu dezavantajlar nasıl avantaja dönüştürülebilir?**

**8)HİDROJEN ENERJİSİ**

**8.1) Hidrojen enerjisi nasıl bir enerjidir? Çevreye zararı varmıdır?**

**8.2)Türkiye ve dünyada hidrojen enerjisinin önemini araştırınız. Dünyada hangi ülkeler bu enerjiyi daha çok kullanır? Dünyada bu konuda yapılan araştırmalar nelerdir?**

**8.3) Hidrojen enerjisi hangi amaçlar için kullanılır? Nasıl kullanıldıklarını her bir alan için anlatınız.**

**8.4) Hidrojen enerjisinden elektrik nasıl üretilir? Bu konuda alternatif yöntemler varmıdır? Varsa nelerdir?**

**8.5) Ülkemizde hidrojen enerjisinden elektrik üretimi ve kullanılmasına yönelik hazırlanmış yönetmelik ve mevzuatlar nelerdir?**

**8.6) Hidrojen enerjisinden elektrik enerjisi üretimi fizible mıdır? Değilse neden değil?**

**8.7) Hidrojen enerjisinden elektrik enerjisi üretilmesine yönelik devletin herhangi bir teşviği var mıdır?**

**8.8) Ülkemizde hidrojen enerjisinden elektrik enerjisi üretim santralleri varmıdır? Varsa nerelerde kurulmuştur. Kapasiteleri nelerdir? Yürütücü firmalar kimlerdir?**

**8.9) Hidrojen enerjisinden elektrik enerjisi üretiminde kullanılan sistemleri ve özelliklerini anlatınız?**

**8.10) Hidrojen enerjisinin avantaj ve dezavantajları nelerdir? Bu dezavantajlar nasıl avantaja dönüştürülebilir?**

**9)GELGİT ENERJİSİ**

**9.1) Gelgit enerjisi nasıl bir enerjidir? Çevreye zararı varmıdır?**

**9.2)Türkiye ve dünyada gelgit enerjisinin önemini araştırınız. Dünyada hangi ülkeler bu enerjiyi daha çok kullanır? Dünyada bu konuda yapılan araştırmalar nelerdir?**

**9.3) Gelgit enerjisi hangi amaçlar için kullanılır? Nasıl kullanıldıklarını her bir alan için anlatınız.**

**9.4) Gelgit enerjisinden elektrik nasıl üretilir? Bu konuda alternatif yöntemler varmıdır? Varsa nelerdir?**

**9.5) Ülkemizde gelgit enerjisinden elektrik üretimi ve kullanılmasına yönelik hazırlanmış yönetmelik ve mevzuatlar nelerdir?**

**9.6) Gelgit enerjisinden elektrik enerjisi üretimi fizible mıdır? Değilse neden değil?**

**9.7) Gelgit enerjisinden elektrik enerjisi üretilmesine yönelik devletin herhangi bir teşviği var mıdır?**

**9.8) Ülkemizde gelgit enerjisinden elektrik enerjisi üretim santralleri varmıdır? Varsa nerelerde kurulmuştur. Kapasiteleri nelerdir? Yürütücü firmalar kimlerdir?**

**9.9) Her istenilen yere gelgit enerji santralleri kurulabilir mi? Araştırınız.**

**9.10) Gelgit enerjisinin avantaj ve dezavantajları nelerdir? Bu dezavantajlar nasıl avantaja dönüştürülebilir?**